FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Herausgegeben

im Auftrage des Ministerpräsidenten Heinz Kühn

von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

Nr. 2054

Dipl.-Volkswirt Willehad Stockmann

unter Mitarbeit von

Dipl.-Kaufmann Wolfram Holdt

Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Direktor: Professor Dr. Hans K. Schneider

Die Auswirkungen von Zechenstillegungen auf Beschäftigung, Einkommen und Gemeindesteuern – dargestellt am Beispiel der Stadt Bottrop –





WESTDEUTSCHER VERLAG · KÖLN UND OPLADEN

FORSCHUNG SEE RICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 2054

Herausgegeben im Auftrage des Ministerpräsidenten Heinz Kühn
von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

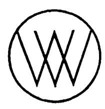
Dipl.-Volkswirt Willehad Stockmann

unter Mitarbeit von

Dipl.-Kaufmann Wolfram Holdt

Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Direktor: Professor Dr. Hans K. Schneider

Die Auswirkungen von Zechenstillegungen auf Beschäftigung, Einkommen und Gemeindesteuern – dargestellt am Beispiel der Stadt Bottrop –



WESTDEUTSCHER VERLAG · KÖLN UND OPLADEN 1970

Verlags-Nr. 012054

ISBN 978-3-663-03906-8 ISBN 978-3-663-05095-7 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-05095-7

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag ·

Inhalt

Vorwort

Plötzliche Beschäftigungsrückgänge im Grundleistungssektor von Regionen und ihre Multiplikatorwirkungen sind ein Problem der Regionalforschung, das auch in der Tagespolitik heftige Diskussionen auslöst, wenn die betroffene Region oder Stadt durch eine industrielle Monostruktur gekennzeichnet ist und eine konjunkturelle Rezessionsphase eine längere Arbeitslosigkeit der freigesetzten Arbeitskräfte befürchten läßt. Um die dann notwendigen Maßnahmen optimal bündeln und dosieren zu können, ist es für die Entscheidungsträger der Regionalpolitik unerläßlich, die direkten und indirekten Folgen des Beschäftigungsrückgangs zu kennen.

Die hier vorgelegte Untersuchung ist der 1. Teil eines Forschungsprogramms, das Möglichkeiten zur Lösung dieses Prognoseproblems aufzeigen will. Am Beispiel einer Zechenstillegung in einer der sog. Kohlenstädte des Ruhrgebietes wird eine Methode entwickelt und erprobt, die es erlaubt, die Sekundär- und Tertiärwirkungen der Stillegung schnell und für die regionalpolitische Praxis hinreichend genau zu ermitteln. Darauf aufbauend soll in einem 2. Forschungsabschnitt versucht werden, die erarbeiteten Ergebnisse zu vertiefen und zu verallgemeinern, um generelle Aussagen für die Regionalpolitik zu gewinnen.

Den zahlreichen Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Verwaltung der Stadt Bottrop, ohne deren tatkräftige Mithilfe die empirischen Grundlagen der Untersuchung nicht hätten erarbeitet werden können, sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

Hans K. Schneider

Einführung

Ziel und Aufbau der Untersuchung

Die Tatsache, daß Strukturwandlungen Ursache und Folge wirtschaftlichen Wachstums sind, bedingt u. a., daß bestimmte Branchen einer Volkswirtschaft einem Schrumpfungsprozeß unterliegen, weil die Nachfrage nach ihren Produkten nicht nur relativ im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate, sondern auch absolut zurückgeht. Die deshalb erforderliche Anpassung der Produktion an die Nachfrage entspricht zwar dem gesamtwirtschaftlichen Wachstumsziel, weil Ressourcen aus nunmehr unproduktiven Verwendungen freigesetzt werden und in expandierenden Wirtschaftszweigen einen höheren Beitrag zum Sozialprodukt erbringen können. Konflikte mit den Zielen der regionalen Stabilität und auch des regionalen Wachstums können jedoch entstehen, wenn sich dieser Anpassungsprozeß wegen der ungleichmäßigen räumlichen Verteilung solcher Wirtschaftszweige in einer Volkswirtschaft in nur wenigen Regionen vollzieht. Besonders hart betroffen werden dabei Städte, in denen diese schrumpfenden Branchen die einzige »Exportindustrie« und damit die Existenzgrundlage der Stadt darstellen. Eine konjunkturell bedingte Zurückhaltung ansässiger und auswärtiger Unternehmer mit Investitionen in die sog. Basisaktivitäten der Region sowie sektorale und (oder) regionale Immobilität der freigesetzten Arbeitskräfte können die Konflikte zwischen regionalen und gesamtwirtschaftlichen Zielsetzungen noch verschärfen. Da sowohl der Marktmechanismus als auch globale und sektorale Maßnahmen der allgemeinen Wirtschaftspolitik diese Disparitäten nicht beseitigen können, ist ein Eingreifen der regionalen Wirtschaftspolitik erforderlich [1].

Jede Wirtschaftspolitik benötigt bei der Entscheidung über ihren Mitteleinsatz u. a. Kenntnis darüber, welche Entwicklung für bestimmte ökonomische Größen zu erwarten ist, wenn keine (zusätzlichen) Maßnahmen, und wie die Entwicklung sein wird, wenn bestimmte Mittel eingesetzt werden, d. h., es muß eine Status-quo- und eine Wirkungsprognose erstellt werden. In dieser Untersuchung wird versucht, die Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung einer von tiefgreifenden Strukturwandlungen betroffenen Region nicht nur theoretisch anzusetzen, sondern auch quantitativ durchzuführen. Da die hierzu notwendigen empirischen Informationen weitgehend fehlten, waren umfangreiche Sondererhebungen erforderlich. Deshalb konnte als Untersuchungsraum nur eine einzige und relativ kleine Region in Frage kommen.

Ein Beispiel für eine schrumpfende Branche bot im Jahre 1967 der deutsche Kohlenbergbau [2]; als Untersuchungsgebiet wurde die Stadt Bottrop ausgewählt, weil dort die tatsäch-

[1] Näheres zu diesen Zielkonflikten und die dadurch bedingte Notwendigkeit einer regionalen Wirtschaftspolitik findet sich bei:
H. K. Schneider, Über die Notwendigkeit regionaler Wirtschaftspolitik. In: Beiträge zur Regionalpolitik. Schriften des Vereins für Socialpolitik. N. F. Bd. 41. Hrsg. H. K. Schneider, Berlin 1968. bes. S. 6–8.

[2] Aus der umfangreichen Literatur über Ursachen und Probleme des Strukturwandels im deutschen Steinkohlenbergbau seien nur genannt:
H. Jürgensen, Regionalplanung und wirtschaftliches Wachstum. Hrsg. Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk. Essen 1965.
Ch. Jarecki, Der neuzeitliche Strukturwandel an der Ruhr. Marburg 1967.
C.-D. Schmidt, Die Krise im Steinkohlenbergbau und ihre soziale Problematik unter besonderer Berücksichtigung des Ruhrgebietes. Diss. Münster 1967.
J. D. v. Bandemer, A. P. Ilgen, Probleme des Steinkohlenbergbaus. Basel und Tübingen 1963.
Zur Entwicklung von Förderung und Beschäftigung des Bergbaus in Bottrop sowie in der BRD insgesamt vgl. S. 78.

lichen ökonomischen Bedingungen dem theoretisch unterstellten Fall (ausschließliche Abhängigkeit der Region von einem Wirtschaftszweig, der seine Produktion einschränken muß) am nächsten kamen [3]. Die Stillegung der Schachtanlagen Rheinbaben [4] am 1. 4. 1967 bot außerdem einen aktuellen Anlaß und erleichterte gewisse empirische Erhebungen bzw. machte sie erst möglich.
Von den zahlreichen durch eine solche Strukturveränderung betroffenen ökonomischen Größen einer Region sollen hier folgende untersucht werden:

1. die *Beschäftigung* und damit das Ausmaß der Arbeitslosigkeit,
2. das *Einkommen,* welches eng mit Veränderungen der Beschäftigung positiv korreliert und
3. die *Gemeindesteuern,* unter ihnen interessiert vor allem das Aufkommen aus der Gewerbesteuer.

Es ist das Ziel der Untersuchung, die Veränderungen dieser Größen im Zuge der Strukturanpassung (hier Zechenstillegung) auf die gesamte Bottroper Wirtschaft zu analysieren und zu quantifizieren. Dies bedeutet, daß nicht nur die unmittelbaren Auswirkungen der Stillegung (Primärwirkungen) zu untersuchen sind, sondern auch die mittelbaren Effekte auf die Zulieferanten des Bergbaus und das Handels- und Dienstleistungsgewerbe (Sekundärwirkungen). Die für Bottrop als typische »Kohlenstadt« ermittelten Ergebnisse können dann – mit einigen Einschränkungen – als repräsentativ für andere Städte gelten, die ebenfalls in hohem Maße vom Bergbau abhängig sind. Auch für Städte, die zwar monostrukturiert, aber von anderen (ebenfalls schrumpfenden) Wirtschaftszweigen abhängig sind (Stahl-, Textilindustrie), könnten gewisse Schlußfolgerungen übernommen werden.
Aus dieser Zielsetzung folgt, daß der Schwerpunkt der Untersuchung auf methodischen und empirischen Problemen liegt. Die theoretischen Voraussetzungen liegen zum überwiegenden Teil bereits in der allgemeinen Beschäftigungs- und Multiplikatortheorie vor, soweit sie auf regionale Fragestellungen übertragbar sind. Eine konkrete Prognose der Auswirkungen von »Zechenstillegungen« in Bottrop kann jedoch erst dann erstellt werden, wenn Klarheit über die zukünftige Entwicklung des gesamten deutschen Steinkohlenbergbaus besteht. Diese – z. T. politischen – Entscheidungen sind aber noch nicht getroffen worden bzw. die konkreten Ergebnisse z. B. des Kohleanpassungsgesetzes (Anzahl, Auswahlkriterien und Bestimmung der noch stillzulegenden Zechen) sind noch nicht überschaubar. Annahmen über die Stillegung einer bestimmten Zeche in Bottrop wären deshalb reine Spekulationen. Aus diesem Grunde wird die *Stillegung einer hypothetischen Schachtanlage von 3500 Beschäftigten* unterstellt, die mit allen typischen Merkmalen des Bottroper Bergbaus ausgestattet sein soll, und an Hand von Modellüberlegungen die dabei zu erwartenden Auswirkungen bestimmt.
Das Problem der Geheimhaltung bestimmter Angaben machte weitere Einschränkungen notwendig. Da die Auskünfte der Bottroper Zechengesellschaften streng vertraulichen

[3] Fast 80 % der Industriebeschäftigten Bottrops arbeiten im Bergbau. Zur Wirtschaftsstruktur Bottrops vgl. S. 69 ff.

[4] Die im NO der Stadt Bottrop liegende Zeche Rheinbaben gehörte zum Verbundwerk Möller-Rheinbaben der Hibernia AG. Sie beschäftigte ca. 2200 Arbeitnehmer und hatte eine Jahresförderung von ca. 830 000 t Steinkohle. Nach der Stillegung von Rheinbaben betrug 1967 die Zahl der auf Bottroper Grubenbetrieben beschäftigten Arbeiter und Angestellten noch 8600. Sie verteilten sich wie folgt:
Prosper II (Rheinstahl AG): 3400
Prosper III/IV (Rheinstahl AG): 3100
Franz Haniel (HOAG): 2100
vgl. auch S. 77.

Charakter haben, können nur Durchschnittswerte für den Bottroper Bergbau veröffentlicht werden. Weil zwischen den einzelnen Bottroper Schachtanlangen hinsichtlich der Kostenstruktur merkliche Unterschiede bestehen, führen diese Durchschnittswerte nur zu hypothetischen Ergebnissen. Es ist jedoch leicht möglich, die Auswirkungen der Stillegung einer bestimmten Zeche zu ermitteln, wenn man die Prognosewerte mit entsprechend korrigierten Parametern errechnet.
Die Stillegung der Schachtanlage Rheinbaben selbst hat kaum zu einem Anstieg der Arbeitslosenzahlen in Bottrop geführt [5]. Die durch diese Stillegung bedingten Auswirkungen wurden von den Beschäftigungsrückgängen und Feierschichten bei den übrigen Bottroper Zechen sowie den Folgen der allgemeinen Konjunkturkrise des Jahres 1967 teilweise weit übertroffen. Die Umsatzrückgänge, Entlassungen, Investitionseinschränkungen usw. des Bottroper Folgeleistungssektors im Jahre 1967 sind deshalb nur zu einem geringen Teil auf die Stillegung von Rheinbaben zurückzuführen. Aus diesem Grunde konnten auch die beobachteten Auswirkungen einer tatsächlichen Stillegung nicht als Grundlage für die voraussichtlichen Folgen einer weiteren Stillegung dienen.
Die Gesamtwirkungen einer Stillegung in Bottrop lassen sich deshalb nur an Hand von Modellüberlegungen bestimmen. Der hierzu entwickelte Ansatz muß notwendigerweise von vielen Besonderheiten einer konkreten Stillegung abstrahieren und von einigen Vereinfachungen und Einschränkungen ausgehen. Der hier entwickelte Modellansatz stellt einen Kompromiß dar zwischen den Anforderungen, die von der Theorie der Regionalpolitik an ein Prognosemodell gestellt werden und den Schätzverfahren, die von der regionalpolitischen Praxis wegen des beschränkten (regional gegliederten) statistischen Materials üblicherweise verwandt werden.
Um die Übersichtlichkeit dieses in seinen empirischen Abschnitten recht umfangreichen Forschungsberichtes zu wahren, erschien es sinnvoll, den Modellansatz und seine Ergebnisse über die Auswirkungen einer Zechenstillegung von der Darstellung und Auswertung der empirischen Erhebungen zu trennen.
Im 1. Teil des Berichtes werden deshalb der Ansatz zur Lösung der Problemstellung entwickelt (1. Kap.) und die daraus abgeleiteten Ergebnisse dargestellt und beurteilt (2. Kap.), ohne näher auf Art, Herkunft und Problematik der empirischen Grundlagen einzugehen. Der 2. Teil befaßt sich mit der Darstellung, Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse der Erhebungen, die die empirischen Grundlagen für die im 1. Teil erstellte Prognose bilden. Es handelt sich hierbei um einige allgemeine Angaben über die Wirtschaftsstruktur der Stadt Bottrop (1. Kap.), die Befragung der Bottroper Bergwerksunternehmungen (2. Kap.), die Untersuchung des Bottroper Gemeindehaushaltes (3. Kap.) und die Befragung der Bergarbeiterhaushalte (4. Kap.) und der Gewerbebetriebe (5. Kap.) in Bottrop. Um die Nachprüfbarkeit der im 1. Teil getroffenen Aussagen zu erleichtern, wird beim Einsatz von empirischen Werten in den Modellansatz auf den entsprechenden Abschnitt des 2. Teiles verwiesen, in dem diese Größen erarbeitet worden sind.

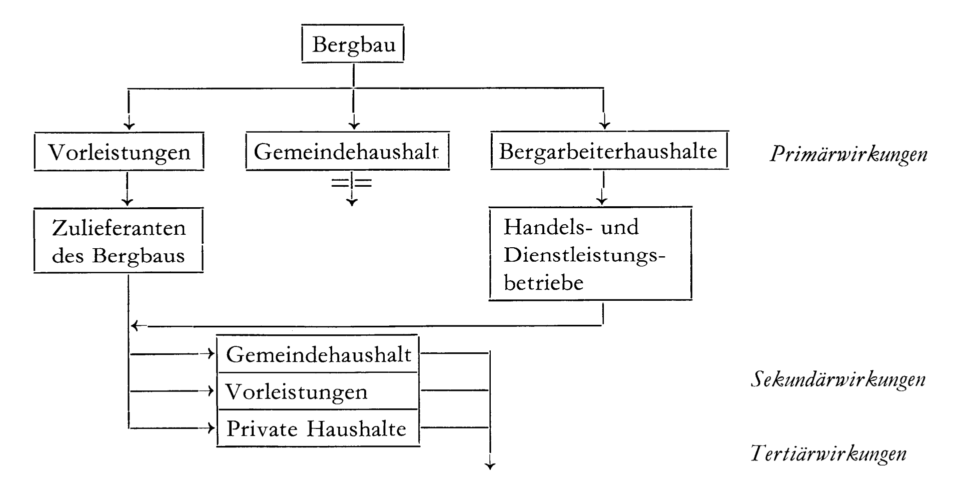
[5] Allen Beschäftigten von Rheinbaben wurde ein Verlegungsangebot zu anderen Schachtanlagen der Hibernia AG gemacht. Nur ca. 250 der 1900 Arbeiter nahmen das Angebot nicht an. Näheres hierzu S. 78 f.

1. Teil
Ansatz und Ergebnis der Untersuchung

1. Kapitel: Problemstellung und Modellansatz

A) Definition und Abgrenzung von Ursachen und Folgen der Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung

Bei der Analyse der Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung soll von den Zahlungsströmen innerhalb einer Region ausgegangen werden, durch die bestimmte Gruppen von Wirtschaftssubjekten (z. B. Bergarbeiterhaushalte und Handels- und Dienstleistungsbetriebe) miteinander verbunden sind und die durch eine Stillegung verändert werden. Das folgende Schema versucht diese komplexen Zusammenhänge zunächst grob vereinfacht darzustellen [6].



Ausgangspunkt der Untersuchung ist eine ständige Verminderung der Nachfrage nach Steinkohle (SK), wie sie in den letzten zehn Jahren in der BRD zu verzeichnen war. Die dadurch notwendig werdende Anpassung der Förderung an die Nachfrage und gleichzeitige Konzentration der Förderung auf die kostengünstigst produzierenden Anlagen erfolgt im Bergbau nur in großen Sprüngen, nämlich durch Stillegung ganzer Schachtanlagen. Teilt man die Gesamtkosten einer Zeche auf in Material- (einschließlich Kapital-)kosten, Steuern und Arbeitskosten, so werden die von einer Zechenstillegung ausgehenden Veränderungen der Zahlungsströme von drei multiplikativ wirkenden Faktoren ausgelöst:

1. Reduktion der Ausgaben für Sachgüter (sachliche Vorleistungen und Investitionsgüter), kurz *Nachfragewirkungen* genannt.
2. Ausfall an Gewerbesteuer für die betroffene Gemeinde, hier als *Steuerwirkungen* bezeichnet.
3. Verminderung der Beschäftigung und damit Ausfall von Löhnen und Gehältern bei den freigesetzten Bergleuten, kurz *Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen* genannt.

[6] Ein detailliertes Schema findet sich auf S. 29.

Nachfrage-, Steuer-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen verursachen jeweils einen multiplikativen Prozeß, der nach zeitlichem Ablauf bzw. »Runden« unterteilt werden kann in:

1. *Primärwirkungen* (unmittelbare Folgen, 1. »Runde«);
2. *Sekundärwirkungen* (mittelbare Folgen, 2. »Runde«);
3. *Tertiärwirkungen* (Fernwirkungen, 3. und nachfolgende »Runden«).

Die *Primärwirkungen* setzen sich zusammen aus:

a) den Umsatzminderungen der Zulieferanten (Lieferanten von lfd. Vorleistungen und Produktionsgütern sowie Bau- und Dienstleistungen),
b) dem Gewerbesteuerausfall der Gemeinde,
c) dem Beschäftigungsrückgang und dem damit verbundenen Einkommensausfall bei den Bergarbeiterhaushalten.

Diese Ausfälle führen zu Anpassungsprozessen bei den betroffenen Wirtschaftssubjekten:

1. Unternehmer, Gemeinde und Bergarbeiter können versuchen, die drohenden bzw. schon eingetretenen Verluste auf irgendeine Art zu verhindern oder zu kompensieren. Die Zulieferindustrie des Bergbaus kann sich z. B. durch Sortimentsänderungen neue Absatzmärkte erschließen; die Gemeinde vermag durch erhöhte Kreditaufnahme den Einnahmenausfall zu kompensieren oder durch Infrastrukturinvestitionen die Schaffung neuer Arbeitsplätze zu fördern und damit den Steuerausfall (teilweise) zu vermindern. Freigesetzte Bergleute können eine Arbeit in anderen Branchen (und Regionen) aufnehmen oder durch Mehr- bzw. Mitarbeit von Familienangehörigen, Entsparen und Kreditaufnahme versuchen, ihr altes Ausgabenniveau aufrechtzuerhalten.
2. Falls die Kompensation nicht oder nur unvollständig gelingt, müssen die Wirtschaftssubjekte sich an die veränderte Situation durch entsprechende Einschränkungen anpassen. So müßten z. B. die Zulieferindustrie ihre Produktion, Gemeinderat und arbeitslose Bergleute ihre Ausgaben vermindern.

Diese Anpassungsprozesse können in jeder Phase durch geeignete Maßnahmen der regionalen Wirtschaftspolitik in bestimmte Richtungen beeinflußt werden, indem z. B. durch Umschulungsbeihilfen die Aufnahme einer neuen Arbeit erleichtert wird, Prämien denjenigen Unternehmern gezahlt werden, die für freigesetzte Bergleute neue Arbeitsplätze schaffen, oder indem Einkommens- oder Steuerausfälle (teilweise) ersetzt werden, um während einer Übergangszeit Härten zu vermeiden. Die weder durch eigene Initiative der betroffenen Wirtschaftssubjekte noch durch Maßnahmen der Regionalpolitik kompensierten Ausfälle führen zu *Sekundärwirkungen,* die sich zusammensetzen aus:

1. den Nachfrage-, Steuer-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen der Zulieferanten des Bergbaus und den
2. Nachfrage-, Steuer-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen der Handels- und Dienstleistungsbetriebe, die Umsatzeinbußen infolge quantitativer und (oder) qualitativer Veränderungen der Konsumnachfrage der Bergarbeiter hinnehmen mußten.

Da der Ausfall der Gemeindesteuern in NRW bei den gegenwärtigen gesetzlichen Bestimmungen über den Finanzausgleich fast vollständig kompensiert wird [7], hat er keine weiteren Auswirkungen. Deshalb wird diese Kausalkette, wie auch in der Darstellung angedeutet, unterbrochen. Sollen die Auswirkungen bei der Schließung nichtbergbaulicher Be-

[7] Gemeinsame Bekanntmachung des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr und des Innenministers des Landes NRW vom 1. 7. 1966, MBL. NW S. 1297. Näheres hierzu S. 91.

triebe (z. B. Textilbetriebe) untersucht werden, so wäre die im Falle Bottrop mögliche Vereinfachung unzulässig, weil die Verordnungen nur für den Fall von Zechenstillegungen gelten. Würden z. B. infolge der Einnahmenausfälle bestimmte kommunale Bauvorhaben ganz oder teilweise nicht durchgeführt, so wären die Sekundärwirkungen durch Nachfrage-, Steuer-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen der Bauwirtschaft zu ergänzen.

Primär- und Sekundärwirkungen im hier verwandten Sinne beinhalten immer die *Folgen* der Anpassung von Unternehmen auf andere Wirtschaftssubjekte. Die durch die Einkommenseinbußen der Bergleute bedingten Umsatzrückgänge im Handels- und Dienstleistungssektor nehmen eine Zwischenstellung ein und lassen sich weder den Primär- noch den Sekundärwirkungen zuordnen. Während der Rückgang der Nachfrage nach Vorleistungen des Bergbaus sofort die Zulieferanten zur Anpassung zwingt, führen die von der Stillegung ausgehenden Einkommenswirkungen erst über die Veränderung der Konsumnachfrage durch die Bergleute zu Anpassungsprozessen beim Handels- und Dienstleistungsgewerbe. Die Sekundärwirkungen veranlassen wiederum Anpassungsprozesse, deren Folgen die *Tertiärwirkungen* sind. Sie bestehen ebenfalls aus Nachfrage-, Steuer-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen, die durch folgende Unternehmungen verursacht werden:

1. vorgelagerte Betriebe der Zulieferanten des Bergbaus und des Handels- und Dienstleistungssektors in Bottrop,
2. Wirtschaftszweige, die von Ausgabenkürzungen im Gemeindeetat betroffen werden (z. B. Bauwirtschaft),
3. Handels- und Dienstleistungsbetriebe, die Umsatzrückgänge bei Teilen der Kundschaft hinnehmen müssen, die
   a) ihren Arbeitsplatz bei den Bergbauzulieferanten verloren haben,
   b) vom Handels- und Dienstleistungssektor selbst freigesetzt werden, weil die Nachfrage der Bergarbeiterkundschaft zurückging.

Diese Gesamtwirkungen (Primär-, Sekundär- und Tertiärwirkungen) einer Zechenstillegung sollen für eine bestimmte Region (Bottrop) quantifiziert werden. Da Bottrop eine Stadt in einem großen Ballungsraum (Ruhrgebiet) ist, kann man davon ausgehen, daß ein beträchtlicher Teil dieser Wirkungen wegen der zu erwartenden engen Verflechtung mit dem Umland »exportiert« wird. Deshalb sollen auch die Folgen einer Zechenstillegung in Bottrop für das übrige Ruhrgebiet ermittelt werden, allerdings ohne Berücksichtigung der dort eintretenden multiplikativen Effekte und evtl. Rückwirkungen.

Wie bereits dargelegt, war es nicht möglich, von den tatsächlichen Auswirkungen einer bereits stillgelegten Zeche (Rheinbaben) auf die zu erwartenden Folgen einer weiteren Stillegung zu schließen. Deshalb mußte eine modelltheoretische Lösung des Prognoseproblems gefunden werden. Wegen der z. T. recht komplexen ökonomischen Zusammenhänge, die zu untersuchen waren, konnte erst nach Abstraktion von empirischen Besonderheiten sowie Vereinfachung bestimmter Verhaltensweisen und Abhängigkeiten eine Methode entwickelt werden, mit deren Hilfe diese Prognose durchgeführt werden konnte. Dabei durften die notwendigen empirischen Erhebungen jedoch nicht ein Ausmaß annehmen, das aus theoretischer Sicht zwar wünschenswert, aber für die regionalpolitische Praxis (vor allem unter Gesichtspunkten der Ökonomisierung der Informationsgewinnung und -verarbeitung) nicht realisierbar bzw. sinnvoll wäre.

B) Vereinfachung und Einschränkung der Problemstellung

Wegen des beschränkten Umfangs regional gegliederter Statistiken und des hohen Zeit- und Arbeitsaufwandes von empirischen Sondererhebungen werden in der regionalpoli-

tischen Praxis (wenn überhaupt) häufig nur Prognosen auf Grund von Erfahrungswerten und Faustregeln erstellt, die zumeist auf die »economic-base-theory« fußen und zur Anwendung des »Gesetzes vom doppelten Stellenwert« oder ähnlicher Techniken führen [7a]. Ein solches Vorgehen mag zwar einfach und sehr praktikabel sein, es ist jedoch höchst unbefriedigend, soweit nicht relativ unbedeutende Effekte nur grob abgeschätzt werden sollen.

Aus der Sicht der Theorie der Regionalpolitik wäre die ideale Methode zur Lösung des anstehenden Prognoseproblems ein interregionales Input-Output-Modell [8]. Abgesehen von der methodischen Problematik machten die enormen Schwierigkeiten bei der Beschaffung des hierfür notwendigen empirischen Materials in der kurzen Zeit und mit den verfügbaren Mitteln die Verwendung dieses Ansatzes unmöglich. Deshalb wurde in Anlehnung an die Semi-Input-Output-Analyse von Jan Tinbergen [9] ein Ansatz entwickelt, der die für die Problemstellung unwesentlichen Teile der umfassenden interregionalen Input-Output-Tabelle vernachlässigt bzw. grob vereinfacht, für die Untersuchung wichtige Bereiche (z. B. die »privaten Haushalte«) aber stärker differenziert als es sonst üblich ist.

[7a] Vgl. K. Rittenbruch, Zur Anwendbarkeit der Exportbasiskonzepte im Rahmen von Regionalstudien. Berlin 1968.

[8] Aus der umfangreichen Literatur hierüber seien nur genannt:
W. Leontief, Die multiregionale Input-Output-Analyse. Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes NRW. Heft 123. Köln und Opladen 1963. S. 7 ff.
E. Spreen, Räumliche Aktivitätsanalysen. Göttingen 1966.
H. K. Schneider, Modelle für die Regionalpolitik. In: Beiträge zur Regionalpolitik. a.a.O., S. 63 ff.
W. Hasselmann, Stadtentwicklungsplanung Osnabrück, Grundlagen – Methoden – Maßnahmen. Münster 1967.
Über die Problematik der Anwendung der Input-Output-Analyse auf kleine Regionen vgl.: J. H. Müller, Neuere Methoden der Regionalanalyse und ihre Anwendbarkeit auf kleine Räume. In: Beiträge zur Regionalpolitik, a.a.O., S. 86 ff.
G. Strassert, Möglichkeiten und Grenzen der Erstellung und Auswertung regionaler Input-Output-Tabellen unter besonderer Berücksichtigung der derivativen Methode. Berlin 1968.
Ein rein historisch deskriptiver Ansatz über die Auswirkungen von Zechenstillegungen findet sich bei:
J. Ziranka, Die Auswirkungen von Zechenstillegungen und Rationalisierungen im Steinkohlenbergbau auf die Wirtschaftsstruktur ausgewählter Gemeinden im niederrheinisch-westfälischen Industriegebiet. Köln und Opladen 1964.
Denkschrift über die Auswirkungen der Bergbaukrise in der Stadt Essen. Hrsg. Rat und Verwaltung der Stadt Essen. Essen 1965.
Eine Prognose der multiplikativen Effekte der Nachfragewirkungen im Sinne dieser Untersuchungen mit Hilfe der Input-Output-Analyse auf NRW gibt:
Untersuchung zur Energiesituation, Input-Output-Analysen. Hrsg. Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes NRW. Düsseldorf 1967.
Die Nachfrage- und Einkommenswirkungen im hier definierten Sinne einer Umsatzminderung im Grundleistungssektor einer Region werden untersucht bei:
F. T. Moore, J. W. Petersen, Regional Analysis: An Interindustry Model of Utah. In: The Review of Economics and Statistics. Vol. 37, Cambridge 1955. S. 368 ff.
Eine von der Methode her interessante Möglichkeit zur empirischen Auffüllung einer regionalen Input-Output-Tabelle mit Hilfe von Unterlagen der Stadtsparkasse und darauf aufbauend eine Prognose der Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen einer Zechenstillegung findet sich bei:
H.-L. Fischer, Analyse und Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung zentraler Orte in bergbaugeprägten Regionen. Dargestellt am Beispiel der Stadt Werne a. d. Lippe. Münster 1969.
Die Gemeindesteuern werden von W. Z. Hirsch in einer Untersuchung über St. Louis in ein Input-Output-System einbezogen. Vgl.
W. Z. Hirsch, Application of Input-Output-Techniques to Urban Areas. In: T. Barna u. a., Structural Interdependence and Economic Development. London, New York 1963. S. 151 ff.

[9] J. Tinbergen, Projections of economic Data in Development Planning. Puerto Rico 1963.

Dieser theoretisch noch fundierte und praktisch auch realisierbare Mittelweg ist gangbar, weil im Falle Bottrop mit folgenden Vereinfachungen gearbeitet werden kann:

1. Zur Erfassung der *intraregionalen Verflechtungen* in der Industrie genügt eine grobe Branchengliederung der vom Bergbau direkt oder indirekt abhängigen Sektoren, da Bottrop eine relativ kleine Region (110 000 Einw.) mit ausgeprägter monoindustrieller Wirtschaftsstruktur ist [10]. Auch die Zulieferindustrie ist nur zu einem geringen Teil in Bottrop ansässig. Deshalb haben Verminderungen der Nachfrage nach Vorleistungen des Bergbaus in Bottrop selbst nur geringe multiplikative Effekte und ihre Differenzierung hätte nur einen geringen Informationswert. Die Gliederung kann sich deshalb mit den Sektoren »Bergbau« und »Zulieferindustrie« begnügen.
2. Multiplikative Effekte einer Stillegung sollen nur für die untersuchte Region selbst, nicht aber auch für das Umland berechnet werden. Deshalb kann sich die Erfassung der *interregionalen Verflechtungen* auf die Regionen Bottrop, (übriges) Ruhrgebiet und »Rest der Welt« beschränken. Evtl. Rückwirkungen z. B. durch Anpassungsmaßnahmen der Bergbauzulieferindustrie im Umland auf die Bottroper Wirtschaft sind unwahrscheinlich und unbedeutend, da es in Bottrop neben dem Bergbau kaum andere »exportierende« Industriebetriebe gibt.

Weil die »Steuerwirkungen« der 1. »Runde« nicht multiplikativ wirksam werden können [11], *konzentriert sich die Analyse auf die »Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen«* der Stillegung innerhalb Bottrops. Deshalb wird die in Input-Output-Tabellen übliche Zeile »Private Haushalte« disaggregiert und aufgeteilt in mehrere Gruppen von typischen Bergarbeiterhaushalten, wie sie sich nach dem empirischen Befund im Anschluß an eine Stillegung ergeben.
Die in einem Ballungsraum (Ruhrgebiet) liegende Stadt Bottrop besitzt nur wenige bzw. keine zentralörtlichen Funktionen, da Zentren höherer Ordnung in unmittelbarer Nachbarschaft liegen (Essen, Oberhausen, Gelsenkirchen). Der Bottroper Folgeleistungssektor ist deshalb fast ausschließlich abhängig von der Entwicklung des Bottroper Grundleistungssektors, der mit dem Bergbau gleichgesetzt werden kann. Zur Untersuchung der »Einkommenswirkungen« einer Zechenstillegung auf die Bottroper Handels- und Dienstleistungsbetriebe ist die geläufige Gliederung des Folgeleistungssektors in Input-Output-Tabellen wenig brauchbar. Es wurde eine Einteilung gewählt, die den Einkommenselastizitäten bestimmter Konsumgütergruppen Rechnung trägt, und zwar wird zwischen Handwerks- und Handelsbetrieben unterschieden, die »Güter des periodischen Bedarfs« und »Güter des aperiodischen Bedarfs« anbieten, letztere werden unterteilt in die Gruppen »Bekleidung, Textilien« und »Langlebige Wirtschaftsgüter«.
Schließlich gelten noch einige *ceteris-paribus-Bedingungen.* Die erste betrifft die Entwicklung des gesamten deutschen Steinkohlenbergbaus. Es werden nur die Auswirkungen einer einzigen Zechenstillegung in Bottrop untersucht, nicht dagegen die Folgen einer Anpassung des gesamten deutschen Steinkohlenbergbaus auf die Stadt Bottrop, wobei u. a. in Bottrop eine Zeche stillgelegt wird. Die Ergebnisse gelten außerdem nur unter bestimmten konjunkturellen Bedingungen. Das empirische Material wurde im Jahre 1967 erhoben, also zu einer Zeit des konjunkturellen Abstiegs. Dies ist besonders bei den Umsetzungsproblemen der freigesetzten Bergleute zu berücksichtigen, die bei günstiger konjunktureller Lage nicht so schwerwiegender Natur sein würden.

[10] Fast 80 % der Industriebeschäftigten Bottrops arbeiten im Bergbau. Vgl. S. 72.
[11] Vgl. S. 13.

Die auf Grund dieser Annahmen ermittelten Auswirkungen basieren auf einem Gleichungssystem, das aus einem stark vereinfachten und für den speziellen Untersuchungszweck modifizierten interregionalen Input-Output-Modell (z. T. in Gleichungsform geschrieben) entnommen ist und den Explikationsmodellen zuzurechnen ist, mit deren Hilfe vorausgesagt werden kann, »welche künftige Situation (Entwicklung) unter genau definierten Voraussetzungen eintreten wird« [12]. Mit der zur Begründung der Konstanz der Koeffizientenmatrix bei Prognosen mit Hilfe der Input-Output-Analyse verwandten Hypothese linear-limitationaler Funktionen wird auch in dieser Untersuchung gearbeitet. Da diese Konstanz bzw. zeitliche Stabilität der Koeffizienten nur bei produktionstechnischen Zusammenhängen mit gewissen Einschränkungen als realistisch betrachtet werden darf, ist es fraglich, ob diese Annahme auch für Handels- und Dienstleistungsbetriebe oder gar für private Haushalte aufrechterhalten werden kann, deren Konsum hier nicht zur exogenen Endnachfrage zählt, sondern in das System integriert werden soll.

Deshalb wird im folgenden nicht mehr von »Modell«, sondern »Modellansatz« gesprochen. Dadurch soll die Unvollkommenheit zum Ausdruck gebracht werden, die darin besteht, daß erklärende Hypothesen für die angenommene Konstanz durch ad-hoc-Annahmen ersetzt werden. Trotz der vielen bereits getroffenen Einschränkungen und Vereinfachungen sind die relevanten ökonomischen Beziehungen noch so komplexer Natur, daß alle empirisch ermittelten Koeffizienten und Verhaltensparameter nicht nur zeit- und raumbedingt sind, sondern außerdem nur für eine bestimmte »Datenkonstellation« gelten. So wird z. B. davon ausgegangen, daß die im Rahmen dieser Untersuchung befragten arbeitslosen Bergleute repräsentativ für diese Gesamtgruppe sein sollen. Es wurde errechnet, daß sie im Durchschnitt einen monatlichen Einkommensverlust von 200 DM hinnehmen mußten und pro Monat 45 DM weniger für Bekleidung und Textilien ausgaben. Es kann aber nicht angegeben werden, wie groß diese Einsparungen bei einer Einkommenseinbuße von 100 DM oder 300 DM gewesen wären und wie sich Alter, Familienstand und Kinderzahl auf die Veränderungen der Nachfrage nach Bekleidung und Textilien auswirken. Von der Nachfragefunktion sind nur zwei Punkte bekannt, über Typ und Verlauf der Funktion kann weiter nichts ausgesagt werden. Deshalb wird auch nicht mehr der Begriff »Prognose«, sondern »Projektion« verwandt, um die starken Einschränkungen der hier getroffenen Aussagen zu verdeutlichen [13].

Die Verwendung von Funktionen, die den zahlreichen Abhängigkeiten und Interdependenzen besser Rechnung getragen hätten, aber nicht quantifiziert werden können, war nicht möglich, wenn diese Arbeit zu konkreten empirischen Ergebnissen kommen wollte. Eine kurze Determinantenanalyse soll aus diesem Grunde dort, wo ein komplexes Faktorenbündel durch einen einzigen Parameter oder Koeffizienten ersetzt wird, auf die z. T. zahlreichen Bestimmungsgründe hinweisen. Da hier jedoch eine Projektion der kurzfristigen Auswirkungen einer Zechenstillegung erstellt werden soll, kann man von der Annahme ausgehen, daß die gefundenen Koeffizienten und Verhaltensparameter wenigstens noch etwa 2 bis 3 Jahre für Bottrop gelten werden [14].

[12] H. K. Schneider, Modelle für die Regionalpolitik, a.a.O., S. 64.

[13] Zur Definition dieser beiden Begriffe vgl.
H. Giersch, Allgemeine Wirtschaftspolitik, Grundlagen. Wiesbaden 1960. S. 39.

[14] Ausführungen über die voraussichtliche Konstanz der Input-Koeffizienten der Bottroper Handels- und Dienstleistungsbetriebe bei Umsatzveränderungen finden sich auf S. 166 f.

C) *Modellansatz zur empirischen Bestimmung der Auswirkungen einer Zechenstillegung*

Ausgangspunkt aller Überlegungen ist eine ständige Verminderung der Nachfrage nach Steinkohle (SK), die eine Anpassung der Förderung an die Nachfrage zur Folge hat, und zur Stillegung einer Zeche mit einer Belegschaft in Höhe von FB (Freigesetzte Belegschaft) führt [15].

Die stillgelegte Förderung (SF) ergibt sich aus:

$$SF = z \cdot FB, \qquad (1)$$

wobei z die durchschnittliche Förderung pro Jahr an t SK pro Beschäftigten angibt.

Im folgenden soll nun versucht werden, die in Abschnitt A dargestellten Gesamtwirkungen unter Berücksichtigung der in Abschnitt B getroffenen Einschränkungen in ein System von (linearen) Gleichungen umzuformen. Nach Einsetzen von empirischen Werten in die zunächst allgemein definierten Parameter der Gleichungen können dann die Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung quantifiziert werden.

a) Die Primärwirkungen

Die *primären Nachfragewirkungen* treffen die Zulieferindustrie des Bergbaus. Relevant sind hier die Ausgaben des Bergbaus für Sachgüter wie Maschinen, Bauten, Werkzeuge, Grubenholz usw. [16]. Der Faktor n soll die Ausgaben für Sachgüter (A) pro geförderte t SK angeben. Es gilt:

$$n = \frac{A}{t}. \qquad (2)$$

Die Gesamtsumme der durch die Stillegung entfallenden Ausgaben für Sachgüter und damit der primären Nachfragewirkungen (N_p) ist dann:

$$N_p = n \cdot SF. \qquad (3)$$

Der Parameter n wird beeinflußt von der Kapital- bzw. Lohnintensität des Bergbaus (Mechanisierung infolge arbeitssparenden technischen Fortschritts würde z. B. den Faktor n erhöhen) sowie die Höhe der lfd. Vorleistungen (Grubenholz, Energie usw.) für die SK-Förderung. Nach der regionalen Herkunft der Vorleistungen ist zu unterscheiden zwischen primären Nachfragewirkungen, die Bottrop selbst (N_{Bot}), das Ruhrgebiet (N_{RG}) und den »Rest der Welt«, d. h. alle übrigen Regionen (N_{RdW}), treffen.
Die *primären Steuerwirkungen* (S_p) treffen den Gemeindehaushalt. Von Bedeutung ist hier nur die Gewerbesteuer, da die Grundsteuer auch nach der Stillegung noch anfällt. Gewinn (im Bottroper Bergbau ohne Bedeutung), Kapital, Lohnsumme sowie die Hebesätze der Gemeinde sind die Determinanten des Gewerbesteueraufkommens. Wie im 2. Teil der Arbeit noch dargelegt wird [17], ist eine unmittelbare Erfassung des Steuerausfalls nicht möglich. Es wird die Hilfsgröße s benutzt, die das Aufkommen an Gewerbesteuer aus dem SK-Bergbau (G) pro Beschäftigten (B) angibt. Es gilt:

$$s = \frac{G}{B}. \qquad (4)$$

[15] Zur Definition und Abgrenzung des Begriffs »Zechenstillegung« vgl. S. 79.
[16] Zur Definition und Abgrenzung der relevanten Kostenarten vgl. S. 79 ff.
[17] Vgl. S. 85.

Der primäre Ausfall an Gewerbesteuern beträgt dann:

$$S_p = s \cdot FB. \tag{5}$$

Hiervon sind 175 DM pro freigesetzten Einpendler abzuziehen, die die Betriebsgemeinde Bottrop an die jeweilige Wohngemeinde im Zuge des interkommunalen Gewerbesteuerausgleichs zu zahlen hat [18].

Die *primären Beschäftigungswirkungen* bilden die Grundlagen für die primären Einkommenswirkungen. Im Anschluß an eine Zechenstillegung sind folgende Gruppen von Bergarbeiterhaushalten zu unterscheiden:

(1) PI (vorzeitig Pensionierte, Invaliden)

Diese Gruppe kann auf Grund der vom Gesetzgeber dazu geschaffenen Möglichkeiten vor Erreichen der üblichen Altersgrenze von 65 Jahren aus dem Erwerbsleben ausscheiden [19].

(2) UB (Umschüler, Branchenwechsler)

Hierunter werden Bergleute erfaßt, die entweder nach einem Umschulungslehrgang, nach kurzer Anlernzeit oder ohne Umschulung in einer anderen Branche einen neuen Arbeitsplatz finden können. Auch Bergleute, die einen neuen Arbeitsplatz innerhalb des Bergbaus erhalten, fallen in diese Gruppe. Nach dem Ort, an dem diese Gruppe eine neue Beschäftigung findet, ist bei den UB zu unterscheiden zwischen

(2a) Ubot (ihr neuer Arbeitsplatz liegt in *Bottrop)*
(2b) Upen (ihr neuer Arbeitsplatz liegt im Bottroper Umland und bedingt tägliches *Pendeln*)
(2c) Uumz (ihr neuer Arbeitsplatz liegt außerhalb des Bottroper Umlandes und macht deshalb einen *Umzug* erforderlich).

(3) Al (Arbeitslose)

Diese Gruppe kann noch keine Rentenansprüche geltend machen und findet nach der Entlassung (noch) keine neue Beschäftigung. Ihre Höhe ergibt sich als Residuum aus der folgenden Identitätsgleichung:

$$FB = PI + UB + Al,$$

wobei für die UB gilt:

$$UB = Ubot + Upen + Uumz.$$

Folgende Koeffizienten sind für die weitere Untersuchung noch von Bedeutung:

$$p = \frac{PI}{FB} = \text{»Pensionärsquote«}$$

$$m = \frac{UB}{UB + Al} = \text{»Mobilitätsquote«}$$

$$a = \frac{Al}{UB + Al} = \text{»Arbeitslosenquote«}.$$

[18] Näheres zum interkommunalen Gewerbesteuerausgleich auf S. 92.

[19] Es sind dies die Bestimmungen über das vorgezogene Altersruhegeld und die Knappschaftsausgleichsleistungen der knappschaftlichen Rentenversicherung. Eine ausführliche Darstellung dieser Bestimmungen gibt:
C.-D. Schmidt, a.a.O., S. 367 ff.

Die Determinanten dieser Koeffizienten sollen kurz aufgeführt werden.

(1) Die *»Pensionärsquote«* ist abhängig von persönlichen Faktoren wie z. B. Alter, Dauer der Zugehörigkeit zur Knappschaftsversicherung und Anzahl der Gedingejahre. Als Hauptfaktor kann hier das Alter angesehen werden.

(2) Die *»Mobilitätsquote«* wird durch Angebot und Nachfrage nach neuen Arbeitsplätzen bestimmt. Auf der Nachfrageseite ist die sektorale und (oder) regionale Mobilitätsbereitschaft der Bergleute ausschlaggebend. Sie ist u. a. abhängig von Alter, Familienstand, Kinderzahl, Ausbildungsstand, geistiger Elastizität und Gesundheitszustand [20]. Das Angebot an neuen Arbeitsplätzen wird u. a. durch die allgemeine konjunkturelle Situation, die Lage auf dem Kapitalmarkt und die Standortbedingungen der betroffenen Region bestimmt [21]. Die Struktur der Angebots- und Nachfrageseite wird außerdem durch Maßnahmen der Regionalpolitik (Umschulungs- und Umzugshilfen, Investitionsprämien) verändert. Alle Faktoren zusammen bestimmen die Höhe der neuen, von Bergleuten eingenommenen Arbeitsplätze sowie deren Verteilung auf die Region selbst, das Umland und alle übrigen Regionen (Rest der Welt).

(3) Die *»Arbeitslosenquote«* ergibt sich schließlich als Restgröße. Die freigesetzten Bergleute, die keine Möglichkeit zum vorzeitigen Ausscheiden aus dem Erwerbsleben haben und denen keine neuen Beschäftigungsmöglichkeiten geboten werden oder ein entsprechendes Angebot nicht annehmen, bleiben vorerst arbeitslos. Hier ist mit vier Gruppen zu rechnen:

a) Ältere Arbeitnehmer, die zwar noch nicht pensioniert werden können, trotzdem aber für eine Umschulung auf andere Berufe zu alt sind.
b) Arbeitnehmer, die wegen Bummelei oder ständiger »Krankheit« zu den Grenzarbeitern zählen und bei einem Überhang der Nachfrage über das Angebot keinen Arbeitsplatz erhalten.
c) Bergleute, die sich infolge mangelnder Ausbildung (kein Volksschulabschluß) und (oder) zu geringer geistiger Elastizität für eine Umschulung oder Anlernung auf einen anderen Beruf nicht bzw. nicht mehr eignen.
d) Beschäftigte, denen zwar ein neuer Arbeitsplatz angeboten wird, die ihn aber wegen sektoraler und (oder) regionaler Immobilität nicht annehmen.

Von den Koeffizienten p, m und a kann im Falle einer Zechenstillegung nur p als Konstante angesehen werden, weil die Altersstruktur der freigesetzten Belegschaft diese Quote bestimmt. Die Annahme ist jedoch nur dann realistisch, wenn es sich bei der stillgelegten Zeche um den einzigen Grubenbetrieb der Bergwerksgesellschaft handelt, was jedoch für Bottrop und auch für viele andere Städte nicht zutrifft. Es ist zu erwarten, daß die Beschäftigten aller Grubenbetriebe der Gesellschaft pensioniert werden, die hierfür die Voraussetzungen erfüllen, so daß die Zechengesellschaften eine Verjüngung ihrer – meist

[20] Zum Problemkreis der regionalen und sektoralen Mobilitätsbereitschaft vgl. u. a.:
S. Clasen, Die Flexibilität der volkswirtschaftlichen Produktionsstruktur. Göttingen 1966. S. 73 ff. D. J. Bogue, Internal Migration. In: The Study of Population. An Inventory and Appraisal. Hrsg. P. M. Hauser, O. D. Duncan. Chicago 1961. S. 486 ff.
»Wie steht es um die Mobilität bei arbeitslosen Arbeitnehmern?« Untersuchung des Arbeitsamtes Dortmund. Manuskript. Dortmund 1968.
W. Zühlke, Zu- und Abwanderung im Ruhrgebiet 1966. Ergebnisse einer Umfrage. Hrsg. Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk. Essen 1967. Eine gleichartige Umfrage ist von W. Zühlke im Jahre 1967 durchgeführt worden.

[21] Zum Problem der Kapitalmobilität vgl. u. a.:
S. Clasen, a.a.O., S. 47 ff.
K. Töpfer, Regionalpolitik und Standortentscheidung. Bd. 6 der Beiträge zur Raumplanung. Hrsg. Zentralinstitut für Raumplanung an der Universität Münster. Bielefeld 1969. S. 29 ff.

relativ alten – Gesamtbelegschaft erreichen können. Die Höhe der PI ergibt sich demnach nicht aus

$$PI = p \cdot FB,$$

sondern aus

$$PI = p \cdot GB \qquad (6)$$

GB = Gesamtbelegschaft der Zechengesellschaft
p = Anteil der Beschäftigten an der Gesamtbelegschaft der Grubenbetriebe, die die Voraussetzungen für das vorzeitige Ausscheiden aus dem Erwerbsleben erfüllen.

Von dieser zweiten – realistischeren – Annahme soll im Fall Bottrop ausgegangen werden. Wie schon dargelegt, hängt m und damit a außer von vielen persönlichen Faktoren auch noch von den Maßnahmen der Regionalpolitik und ihrer Effizienz ab. Für diese Koeffizienten soll mit alternativen Annahmen gearbeitet werden. Es werden vier Situationen unterschieden, bei denen jeweils eine bestimmte »Mobilitätsquote« unterstellt wird.
Es gilt:

$$m_1 < m_2 < m_3 < m_4$$

und entsprechend

$$a_1 > a_2 > a_3 > a_4.$$

Mit dieser Differenzierung sollen zeitliche und regionalpolitische Aspekte berücksichtigt werden. Jeder Anpassungsvorgang benötigt eine gewisse Zeit (z. B. Umschulung, Bau eines neuen Betriebes). Deshalb können die für jeden Fall errechneten multiplikativen Wirkungen als kurz-, mittel- und langfristige Wirkungen betrachtet werden. Eine Quantifizierung des zeitlichen Ablaufs ist jedoch nicht möglich. Nur eine ordinale Einteilung »früher – später« ist sinnvoll, da auch die Maßnahmen der Regionalpolitik einen Einfluß auf die Geschwindigkeit des Anpassungsprozesses haben.
Da z. B. die Zahl der neu geschaffenen Arbeitsplätze auch von den Hilfsmaßnahmen der Regionalpolitik abhängt, können die jeweils errechneten multiplikativen Wirkungen als Folgen von Situationen angesehen werden, in denen es der Regionalpolitik gelungen ist, eine bestimmte Mobilitätsquote zu erreichen. Entscheidend für die Höhe des Koeffizienten dürfte zwar fast immer die Höhe der eingesetzten finanziellen Mittel sein, jedoch läßt sich ein unmittelbarer Zusammenhang nicht festlegen, da bei vielen möglichen Maßnahmen der Regionalpolitik noch oft ungewiß ist, in welche Richtung sie wirken. Selbst wenn die Richtung bekannt ist, bestehen jedoch kaum Vorstellungen über die Abhängigkeiten zwischen der Dosierung der Maßnahmen und deren quantitativen Effekten in der Wirklichkeit. Deshalb soll in dieser Untersuchung nicht die Frage beantwortet werden:
»Welche Auswirkungen auf Beschäftigung, Einkommen und Gemeindesteuern hat eine Zechenstillegung?«, sondern:
»Welche Auswirkungen auf Beschäftigung, Einkommen und Gemeindesteuern hat eine Zechenstillegung, wenn die Regionalpolitik durch ihre Maßnahmen eine bestimmte Mobilitätsquote erreicht?«
Bei dem hier gewählten Ansatz werden somit nicht bestimmte Instrumentvariable (Umschulungshilfen, Investitionsprämien) verändert, um die Auswirkungen auf die Zielgrößen (Beschäftigung, Einkommen, Gemeindesteuern) zu bestimmen, da die empirischen Relationen zwischen Daten, Instrument- und Zielvariablen noch weitgehend unbekannt sind. Es wird vielmehr davon ausgegangen, daß die Beschäftigung infolge eigener Initiative der Bergleute und durch den Mitteleinsatz der Regionalpolitik eine bestimmte Veränderung erfahren hat. Das Gleichungssystem hat somit neben einer autonom vorgegebenen Größe

(FB) einen Freiheitsgrad (m_i). Da diese Größen explizit als Variable aufgeführt werden, ist die Umrechnung für den Fall einer tatsächlichen und nicht nur hypothetisch angenommenen Stillegung dadurch möglich, daß für diese Parameter andere Werte eingesetzt werden. Ist die Höhe und Zusammensetzung der primären Beschäftigungswirkungen bekannt, so sind die Voraussetzungen für die Ermittlung der primären Einkommenswirkungen gegeben.

Unter den *primären Einkommenswirkungen* sind hier die Veränderungen der verfügbaren Nettoeinkommen der freigesetzten Bergleute zu verstehen. Sie werden bestimmt durch die Art des Verbleibs der freigesetzten Bergleute und Faktoren, die speziell für die einzelnen Gruppen gelten:

(1) PI

Neben der Dauer der Zugehörigkeit zur Knappschaftsversicherung und dem in der Vergangenheit erzielten Bruttoeinkommen ist die Art der Rente (Knappschaftsausgleichsleistungen, vorgezogenes Altersruhegeld) entscheidend für die Rentenhöhe. Außerdem spielt der Grad der Berufsunfähigkeit (Silikose) und (oder) Minderung der Erwerbsfähigkeit durch Unfall eine Rolle.

(2) UB

Neben persönlichen Faktoren wie Erwerbsfähigkeit, Ausbildungsstand, Alter und Kinderzahl sind hier das Lohnniveau des neuen Wirtschaftszweiges und evtl. regionale Unterschiede im Lohnniveau für das neue Nettoeinkommen entscheidend. Umschüler und Branchenwechsler erhalten für die Dauer von zwei Jahren 90 % ihres bisherigen Einkommens als Umschulungsbeihilfe bzw. Lohnbeihilfe erstattet [22].

(3) Al

Die Höhe des Arbeitslosengeldes wird durch das bisherige Einkommen und die Zahl der Familienangehörigen bestimmt. Mit dem Sammelbegriff »Arbeitslosengeld« werden alle gesetzlich verankerten Leistungen für arbeitslose Bergleute bezeichnet. Neben dem Arbeitslosengeld sind dies die Arbeitslosenhilfe und Anpassungshilfen gemäß Art. 56, § 2 des Montanunionsvertrages und den oben zitierten »Richtlinien ...«. Weitere Unterstützungen (Abfindungen, freiwillige Leistungen der Zechengesellschaften aus einem Sozialplan) bleiben in dieser Untersuchung unberücksichtigt, weil diese Regelungen bei jeder Stillegung zwischen Betriebsrat und Direktion gesondert ausgehandelt werden, also nur im konkreten Fall bestimmt werden können.

Die *Angestellten* (Ang) im Bergbau werfen besondere Probleme auf. Sie machen zwar nur ca. 12 % der Gesamtbeschäftigten aus, bilden aber in vieler Hinsicht eine Sondergruppe. Der Unterschied in der sozialen Rangskala zwischen Arbeitern und Angestellten hat sich im Bergbau (im Gegensatz zu anderen Branchen) nach dem Kriege kaum verringert. Es fällt schwer, über ihren Verbleib gesicherte Hypothesen zu treffen, da anzunehmen ist, daß für sie im Falle einer Stillegung Sonderreglungen getroffen werden. Sie bilden jeweils einen Teil der PI, UB und Al und erhalten deshalb auch alternative Mobilitätsquoten, die allerdings als von denen der Arbeiter verschieden angenommen werden. Da es z. Z. der Haushaltsbefragung in Bottrop keine arbeitslosen und kaum vorzeitig pensionierte Angestellte gab, die man über ihre Einkommensverluste, Mobilitätsbereitschaft usw. hätte befragen können, muß bei dieser Gruppe mit (empirisch nicht gesicherten) Annahmen ge-

[22] Vgl. Richtlinien über die Gewährung von Beihilfen aus Mitteln des Landes NRW für Arbeitnehmer des Steinkohlenbergbaus, die von Maßnahmen im Sinne des Artikels 56, § 2 des Montanunionvertrages betroffen werden. MBL NW 19. Jg. Nr. 84 v. 3. 5. 1966, S. 999.

arbeitet werden. Obwohl die Anzahl der Angestellten im Vergleich zu den Arbeitern gering ist, haben sie bei Einkommensberechnungen fast das doppelte Gewicht wie die Arbeiter. Deshalb würde die Vernachlässigung der Angestellten noch größere Fehlermöglichkeiten mit sich bringen als die Verwendung relativ ungesicherter Hypothesen.
Da in dieser Untersuchung immer nur die absoluten Veränderungen von Beschäftigung, Einkommen und Gemeindesteuern interessieren, können die Einkommensminderungen infolge einer Zechenstillegung ermittelt werden aus der Differenz zwischen den Einkommen derjenigen Personen, die noch im Bergbau weiterhin beschäftigt sind und denen, die den Bergbau verlassen haben bzw. verlassen mußten. Folgende Einkommensbegriffe sind deshalb zu unterscheiden [23]:

Y_{vb} Verfügbares Nettoeinkommen der im Bergbau verbliebenen Beschäftigten
Y_{pi} Verfügbares Nettoeinkommen der PI nach der Stillegung
Y_{ub} Verfügbares Nettoeinkommen der UB nach der Stillegung
Y_{al} Verfügbares Nettoeinkommen der AL nach der Stillegung.

Geht man davon aus, daß die PI, UB und AL vor der Stillegung im Durchschnitt das gleiche verfügbare Nettoeinkommen wie die im Bergbau verbliebenen Arbeiter erzielt haben, so lassen sich die Veränderungen der Einkommen nach der Stillegung (E_p) durch Summierung der Einkommensverluste der einzelnen Schichten ermitteln. Es gilt:

$$\Delta E_{ub} = Y_{vb} - Y_{ub} \tag{7}$$

$$\Delta E_{pi} = Y_{vb} - Y_{pi} \tag{8}$$

$$\Delta E_{al} = Y_{vb} - Y_{al} \tag{9}$$

$$E_p = \Delta E_{ub} + \Delta E_{pi} + \Delta E_{al}. \tag{10}$$

Hierbei ist zu beachten, daß die Summe der Einkommensverluste aller betroffenen Arbeiter kleiner ist als die Abnahme der verfügbaren Nettoeinkommen in Bottrop, da die im Bergbau erzielten Einkommen derjenigen UB, die umziehen (Uumz), für Bottrop einen »Totalverlust« darstellen, obwohl die Einkommen der betroffenen Personen unverändert geblieben sein können, wenn z. B. der Wert ΔE_{ub} gegen Null strebt. Gleichung (7) gilt deshalb nur für die Ubot und Upen. Für die Uumz ist dagegen

$$\Delta E_{ub} = Y_{vb}.$$

Damit sind die Primärwirkungen einer Zechenstillegung bestimmt. Sie setzen sich zusammen aus den:

Primären Nachfragewirkungen:	$N_p = n \cdot SF$	(3)[24]
Primären Steuerwirkungen:	$S_p = s \cdot FB$	(5)[25]
Primären Einkommenswirkungen:	$E_p = \Delta E_{ub} + \Delta E_{pi} + \Delta E_{al}$	(10).

Sie sind in der folgenden Darstellung noch einmal unter Berücksichtigung der regionalen Verteilung zusammengestellt worden.

[23] Zur Definition der Haushaltstypen vgl. S. 19.
[24] Vgl. S. 18.
[25] Vgl. S. 19.

Die Primärwirkungen einer Stillegung aufgeteilt nach den betroffenen Regionen

	Bottrop	Ruhrgebiet	Rest der Welt
Nachfragewirkungen	Rückgang der Ausgaben für Sachgüter des Bergbaus bei den Zulieferanten in Bottrop	Rückgang der Ausgaben für Sachgüter des Bottroper Bergbaus bei den Zulieferanten im Ruhrgebiet	Rückgang der Ausgaben für Sachgüter des Bottroper Bergbaus bei den Zulieferanten im Rest der Welt
Steuerwirkungen	Verminderung des Gewerbesteueraufkommens des Bottroper Bergbaus	Verminderung der Zuweisungen aus dem interkommunalen Gewerbesteuerausgleich für die im Bottroper Bergbau beschäftigten Auspendler	–
Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen	Einkommens- und Beschäftigungsrückgang im Bottroper Bergbau	Einkommens- und Beschäftigungsrückgang bei den im Bottroper Bergbau beschäftigten Auspendlern	–

Diese Primärwirkungen bilden die Ausgangsbedingungen für die Sekundärwirkungen einer Zechenstillegung. Unberücksichtigt bleiben dabei die Nachfrage- und Steuerwirkungen, die von den neuen Arbeitsplätzen der Ubot ausgehen. Die Sekundärwirkungen müssen wegen fehlender Informationen über diese Betriebe und wegen des hypothetischen Charakters der Modellrechnungen unter der Voraussetzung ermittelt werden, daß die neuen oder erweiterten Betriebe, die freigesetzte Bergleute aufnehmen, keine (zusätzlichen) Vorleistungen aus Bottrop beziehen und daß sich die Finanzzuweisungen des Landes NRW in dem Maße verringern, wie diese Betriebe das Gewerbesteueraufkommen Bottrops erhöhen.

b) Die Sekundärwirkungen

Zur Erfassung der Auswirkungen einer Zechenstillegung in der 2. »Runde« (Anpassungsprozesse der Bottroper Bergbauzulieferindustrie und Handels- und Dienstleistungsbetriebe) werden zwei Matrizentypen verwandt, die wie folgt definiert sind:

1) Unternehmensmatrizen

	Bottrop	Ruhrgebiet	Rest der Welt	Insgesamt
Ausgaben für Sachgüter	(x)			
Gemeindesteuern				
Löhne und Gehälter				
Gewinne				
Erfaßter Teil des Umsatzes				(xx)

Eine Unternehmensmatrix (U-Matrix) teilt den Umsatz eines Betriebes bzw. einer Branche auf nach der regionalen Verteilung der Ausgaben, die zur Realisierung dieses Umsatzes erforderlich sind. Die Gesamtausgaben werden differenziert nach Ausgaben für Sachgüter (lfd. Vorleistungen und Investitionsgüter), Gemeindesteuern, Löhnen und Gehältern sowie Gewinnen. Die einzelnen Felder der Matrix enthalten immer den Anteil einer Ausgabenart in % des Gesamtumsatzes. Der Wert von 30 % in dem mit (x) gekennzeichneten Feld würde z. B. angeben, daß die Höhe der Sachausgaben, die aus Bottrop bezogen werden, 30 % des Gesamtumsatzes (eines Betriebes bzw. einer Branche) ausmachen. Die Aufteilung des Umsatzes in Kosten und Einkommensarten ist nicht vollständig. Es fehlen z. B. Steuern, die an den Bund oder das Land NRW abzuführen sind und Ausgaben, die bei einer Verminderung nur geringe Beschäftigungswirkungen zur Folge haben wie z. B. Miet- und Energiekosten. Das mit (xx) markierte Feld enthält deshalb nicht immer den Wert von 100 %, sondern nur ca. 80 %. Die Struktur einer Unternehmensmatrix wird von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt, von denen nur die Lohnintensität und Gewinnsituation der Branche sowie die regionale Verteilung der Vorlieferanten genannt seien.

(2) *Haushaltsmatrizen*

	Bottrop	Ruhrgebiet	Insgesamt
Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben			(xx)
Beschäftigungswirksame Ausgaben			
Gesamtausgaben	(x)		

Eine Haushaltsmatrix (H-Matrix) teilt die Gesamtausgaben eines Haushaltes auf nach Warengruppen und dem Kaufort der Güter. Beim Kaufort wird zwischen Bottrop und dem übrigen Ruhrgebiet, bei den Gütergruppen zwischen »nicht direkt beschäftigungswirksamen« und »beschäftigungswirksamen« Ausgaben unterschieden. Im Gegensatz zu den U-Matrizen enthalten die Felder der H-Matrizen immer absolute Werte, und zwar die Veränderungen einer bestimmten Ausgabenart einer Haushaltsgruppe (z. B. der PI) pro Monat bzw. pro Jahr. Der Wert von 100 in dem mit (x) gekennzeichneten Feld besagt z. B., daß ein Haushalt pro Monat seine Gesamtausgaben in Bottrop um 100 DM einschränkt. Während die U-Matrizen Bestandsproportionen enthalten, finden sich in den H-Matrizen Veränderungsgrößen. Leider erlaubten die Ergebnisse der Gewerbebefragung keine Querschnittsvergleiche, die bei der Auswertung der Haushaltsbefragung dagegen möglich waren.

Während die regionale Unterteilung in den H-Matrizen wiederum eindeutig ist, ist die Gliederung der Gütergruppen fließend. Zu den nicht direkt beschäftigungswirksamen Ausgaben zählen Positionen des Warenkorbes wie Mieten, Versicherungsprämien und Vereinsbeiträge. Auch eine erhebliche Verminderung dieser Ausgabengruppen hat unmittelbar keinen bzw. nur einen geringen Einfluß auf die Höhe der Beschäftigung im Folgeleistungssektor innerhalb von zwei bis drei Jahren. Diese Veränderungen führen nur zu minimalen Multiplikatorwirkungen und sind daher im Rahmen dieser Untersuchung von geringem Interesse. Eine Regionalisierung dieser Ausgaben war auf Grund der Unterlagen der Haushaltsbefragung nicht möglich. Deshalb ist in dieser Zeile nur das Feld (xx) besetzt.

Wichtig sind dagegen die beschäftigungswirksamen Ausgaben für Nahrungs- und Genußmittel, bestimmte Dienstleistungen (Friseur), Bekleidung, Hausrat usw. Diese Gütergruppe wird später noch unterteilt in Güter und Dienstleistungen des *periodischen* und *aperio-*

dischen Bedarfs, bei letzteren wird unterschieden zwischen Ausgaben für Textilien/Bekleidung und für die Anschaffung langlebiger Konsumgüter (Anschaffungen) [26].
Für die Struktur dieser Matrix ist die Vielzahl der Determinanten der mikroökonomischen Konsumfunktion maßgebend, von denen nur Einkommen, Haushaltsgröße, Alter und Familienstand der betroffenen Bergleute genannt seien. Das Einkommen wird hier als alleinige Determinante der Konsumausgaben(veränderungen) angesehen [27]. Für den Kaufort der Konsumgüter sind neben persönlichen Präferenzen vor allem der Grad der Zentralität der untersuchten Region bestimmend.
Die *sekundären Nachfragewirkungen* werden ausgelöst durch Anpassungsmaßnahmen der Bergbauzulieferindustrie, soweit sie ihren Standort in Bottrop hat. Sie lassen sich ermitteln durch Multiplikation des Wertes von N_{Bot} (Anteil der auf Bottrop entfallenden Verminderung der Ausgaben für Sachgüter des Bergbaus [28]) mit der U-Matrix [29] der Zulieferindustrie [Z]. Es gilt:

$$[N_s] = N_{Bot} \cdot [Z]. \tag{11}$$

Die Matrix $[N_s]$ gibt damit die Höhe der Nachfrage-, Steuer- und Einkommenswirkungen der Bottroper Bergbauzulieferindustrie auf Bottrop selbst, das Ruhrgebiet und alle übrigen Regionen an, die mittelbar durch eine Zechenstillegung in Bottrop verursacht worden sind.
Sekundäre Steuerwirkungen infolge von Ausgabenkürzungen der Gemeinden treten, wie bereits dargelegt wurde, nicht auf [30].
Um die *sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen* bestimmen zu können, sind zwei Problemkreise zu untersuchen:

1. die Veränderung der Konsum- und Sparentscheidungen der von Einkommenseinbußen betroffenen Bergarbeiterhaushalte,
2. die Anpassung des Folgeleistungssektors an die Umsatzminderungen, bedingt durch die Ausgabenkürzungen der Bergarbeiterhaushalte.

(1) Die Umsatzveränderungen des Handels- und Dienstleistungssektors

Entsprechend den sich nach einer Stillegung herausbildenden Schichten sind folgende H-Matrizen zu unterscheiden [31]:

1. [pi] 2. [ubot] 3. [upen] 4. [uumz] 5. [al].

Diese Matrizen enthalten die nach Kaufort und Gütergruppen aufgeteilten Ausgabenveränderungen jeweils eines typischen Haushalts der fünf Haushaltsgruppen. Sie wurden wie die Einkommensverluste ermittelt, nämlich durch Vergleich der Ausgaben von Personen, die weiterhin im Bergbau beschäftigt sind, mit den Ausgaben von Haushalten, deren Einkommen sich nach einer Stillegung vermindert hat. Die Werte in der Matrix werden durch die Einkommenselastizitäten der Gütergruppen bestimmt. Wegen der Identität von:

[26] Näheres zur Abgrenzung der Gütergruppen auf S. 120 f.
[27] Zur Begründung dieser restriktiven Annahme vgl. S. 17.
[28] Vgl. S. 18.
[29] Vgl. S. 24 f.
[30] Vgl. S. 13.
[31] Zur Definition der Haushaltstypen vgl. S. 19.
Zur Definition der H-Matrizen vgl. S. 25.

Verfügbares Nettoeinkommen = Sparen + Konsum
schlagen sich in diesen Matrizen indirekt auch die Veränderungen des Sparverhaltens nieder. Bei der Matrix [uumz] handelt es sich um die vollen bisherigen Konsumgüterkäufe, da nach einem Umzug von den Uumz in Bottrop nichts mehr gekauft wird.
Die Ausgabenveränderungen der einzelnen Schichten lassen sich durch Multiplikation der obigen Matrizen 1. bis 5. mit der Besetzung der Schichten ermitteln. Es gilt:

$$[PI] = [pi] \cdot PI \tag{12}$$

$$[Ubot] = [ubot] \cdot Ubot \tag{13}$$

$$[Upen] = [upen] \cdot Upen \tag{14}$$

$$[Uumz] = [uumz] \cdot Uumz \tag{15}$$

$$[Al] = [al] \cdot Al. \tag{16}$$

Die gesamten Umsatzveränderungen des Folgeleistungssektors [K] erhält man durch Addition dieser Matrizen:

$$[K] = [PI] + [Ubot] + [Upen] + [Uumz] + [Al]. \tag{17}$$

Die Matrix [K] enthält somit die durch die Zechenstillegung ausgelösten Veränderungen der Konsumnachfrage der Bergleute, aufgeteilt nach Kaufort und Gütergruppen. Von Interesse sind in dieser Untersuchung nur die Veränderungen der beschäftigungswirksamen Ausgaben $[K_B]$, die Bottrop selbst betreffen. Sie werden mit $[K_{BB}]$ bezeichnet.

(2) Die Folgen der Anpassung im Handels- und Dienstleistungssektor

Die sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen $[E_s]$ lassen sich jetzt ermitteln, indem man den Nachfragevektor K_{BB} mit der U-Matrix der Handels- und Dienstleistungsbetriebe [HD] multipliziert:

$$[E_s] = K_{BB} \cdot [HD]. \tag{18}$$

Die Matrix $[E_s]$ enthält die durch eine Stillegung bedingten Nachfrage-, Steuer- und Einkommenswirkungen des Folgeleistungssektors, aufgeteilt nach den davon betroffenen Regionen (Bottrop, Ruhrgebiet, R. d. W.). Ist der Koeffizient »Bruttopersonalkosten/Beschäftigte« oder »Umsatz/Beschäftigte« bekannt, so lassen sich auch die Beschäftigungswirkungen errechnen. Werden die beschäftigungswirksamen Ausgaben weiter differenziert, so ist auch eine entsprechende Unterteilung der Branchen des Folgeleistungssektors vorzunehmen. Diese Gliederung muß so beschaffen sein, daß eine Gütergruppe aus der H-Matrix nur bzw. überwiegend von einer einzigen Branche angeboten wird.
Damit sind auch die Sekundärwirkungen einer Zechenstillegung bestimmt. Sie sind in der folgenden Tabelle noch einmal zusammengestellt worden. Dabei ist zu beachten, daß gleichartige Effekte innerhalb der Sekundärwirkungen zusammengefaßt worden sind. Die Zeile »Steuerwirkungen« z. B. gibt nicht die sekundären Steuerwirkungen an, sondern die gesamten Steuerwirkungen in der 2. »Runde«, die durch primäre Nachfrage-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen verursacht worden sind.

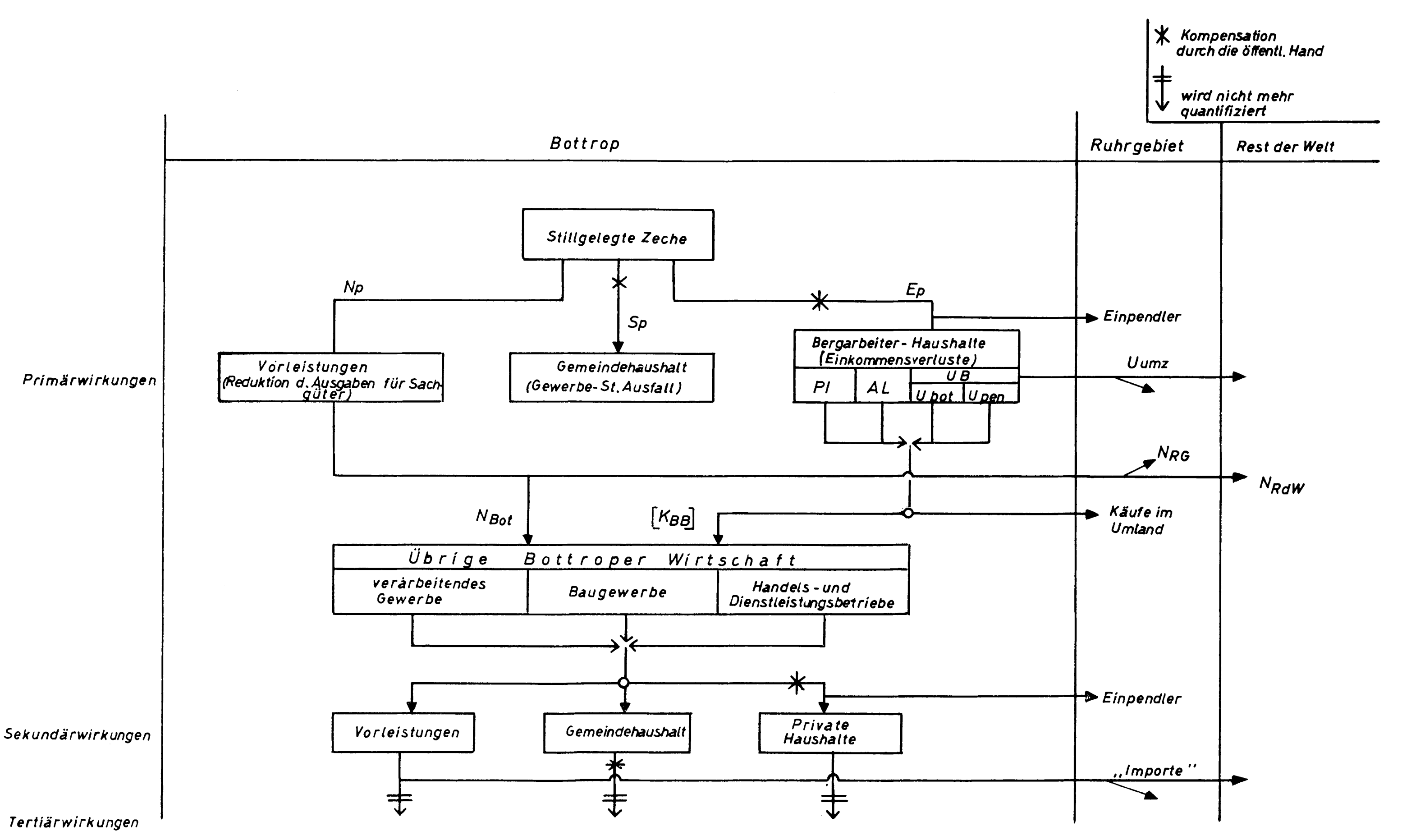
Die Sekundärwirkungen einer Stillegung, aufgeteilt nach den betroffenen Regionen

	Bottrop	Ruhrgebiet	Rest der Welt
Nachfragewirkungen	Rückgang der Ausgaben für Sachgüter bei den Bottroper Bergbauzulieferanten und Handels- und Dienstleistungsunternehmen	Rückgang der Ausgaben für Sachgüter bei den Bergbauzulieferanten und Handels- und Dienstleistungsunternehmen im Ruhrgebiet	Rückgang der Ausgaben für Sachgüter bei den Bergbauzulieferanten im Rest der Welt
Steuerwirkungen	Gewerbesteuerausfälle bei den Bergbauzulieferanten und Handels- und Dienstleistungsunternehmen in Bottrop	Verminderungen der Zuweisungen aus dem interkommunalen Gewerbesteuerausgleich für Auspendler, die bei den Bottroper Bergbauzulieferanten und Handels und Dienstleistungsunternehmen beschäftigt waren	–
Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen	Beschäftigungs- und Einkommensrückgang der bei Bottroper Bergbauzulieferanten und Handels- und Dienstleistungsunternehmen Beschäftigten	Beschäftigungs- und Einkommensrückgang der bei Bottroper Bergbauzulieferanten und Handels- und Dienstleistungsunternehmen beschäftigten Auspendler	–

Diese Sekundärwirkungen haben ebenfalls wieder multiplikative Effekte zur Folge, die als Tertiärwirkungen bezeichnet worden sind.

c) Die Tertiärwirkungen

Die Auswirkungen einer Zechenstillegung in der 3. und den nachfolgenden »Runden« (Fernwirkungen) können für große Räume (z. B. NRW oder auch noch das Ruhrgebiet) von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein. Für kleine Regionen wie Bottrop, die zudem noch in einem Ballungsraum (Ruhrgebiet) liegen, dürften sie dagegen quantitativ kaum noch ins Gewicht fallen.
Die *Nachfragewirkungen* haben dann in diesem Stadium der Untersuchung keine Bedeutung mehr, da die Stadt Bottrop, für die die vorgelegten Ergebnisse nur gelten, eine ausgesprochen monoindustrielle Wirtschaftsstruktur besitzt und der Bergbau über die Inputseite kaum mit anderen Sektoren innerhalb der Stadt verflochten ist. Bei den Vorleistungen handelt es sich also überwiegend um »Importe«, deren Verminderung das übrige Ruhrgebiet und den »Rest der Welt«, nicht aber die Stadt selbst berührt.
Die *Steuerwirkungen* treffen zwar den Bottroper Gemeindeetat, jedoch sorgt der allgemeine Finanzausgleich für eine weitgehende Kompensation dieser Einnahmenausfälle in der 2. und 3. »Runde«.



Schema zur empirischen Bestimmung der Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung

Die *Beschäftigungswirkungen* werden in dem Maße gemildert, wie Einpendler davon betroffen oder neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Von ihnen können jedoch nur dann starke multiplikative Effekte ausgehen, wenn ihnen auch hohe Einkommenswirkungen entsprechen.
Die *Einkommenswirkungen* einer Zechenstillegung haben zwar nur eine geringe Abflußquote, weil der Anteil der Einpendler an den Beschäftigten des Bottroper Folgeleistungssektors weniger als 10 % beträgt, jedoch führen auch hier die aus sozialpolitischen Gründen gesetzlich verankerten Stabilisatoren (z. B. Arbeitslosengeld) dazu, daß nur ca. ein Viertel der auf Grund der Beschäftigungswirkungen möglichen Einkommenswirkungen tatsächlich auch als Nachfrageausfall wirksam wird.
Um diese noch auftretenden Tertiärwirkungen quantifizieren zu können, wäre u. a. eine Befragung der im Bottroper Handels- und Dienstleistungsgewerbe und in der Bottroper Bergbauzulieferindustrie beschäftigten Arbeitnehmer notwendig geworden. Der Nutzen dieser zusätzlichen Information wäre im Vergleich zu dem damit verbundenen Zeit- und Arbeitsaufwand gering gewesen. Deshalb wird in dieser Untersuchung darauf verzichtet, die Tertiärwirkungen genauer zu ermitteln. Sie sollen nur grob geschätzt werden [32]. Es wird sich zeigen, daß die hier liegenden Fehlermöglichkeiten quantitativ nur geringfügig sind.
Damit sind die theoretischen Grundlagen zur Bestimmung der Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung dargestellt worden, soweit sie für die Beantwortung der (empirischen) Fragestellung in dieser Untersuchung von Bedeutung sind. Die Konzeption ist in einem Schema auf Seite 29 noch einmal (vereinfacht) dargestellt worden.
Um die Parameter und Koeffizienten des Ansatzes bestimmen zu können, waren umfangreiche Sondererhebungen notwendig. Neben der Sammlung und Aufbereitung bereits vorhandenen statistischen Materials wurden eigene Erhebungen bei den Bottroper Bergwerksgesellschaften, der Stadtverwaltung Bottrop, 438 Bergarbeiterhaushalten und 591 Gewerbebetrieben in Bottrop durchgeführt. Diese emprischen Grundlagen werden im 2. Teil der Untersuchung ausgewertet, dargestellt und beurteilt. Die entscheidenden Ergebnisse dieses Teils werden im folgenden Kapitel vorweggenommen, ohne auf Art der Erhebung, Problematik der Bewertung der einzelnen Aussagen und ihre etwaige Sicherheitswahrscheinlichkeit einzugehen. Es sei jedoch vorab darauf hingewiesen, *daß alle Parameter und Koeffizienten des Modellansatzes und seine Ergebnisse mindestens mit einem relativen Fehler von ± 10 % zu interpretieren sind* [33]. Lagen zur Bestimmung bestimmter Koeffizienten keine eigenen Unterlagen vor oder reichte das vorhandene Material nicht aus und mußte deshalb mit bestimmten Annahmen gearbeitet werden, so erfolgt deren Darstellung und Begründung schon im folgenden Kapitel.

2. Kapitel: Die Quantifizierung der Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop

Es soll jetzt versucht werden, die voraussichtlichen Auswirkungen einer Zechenstillegung, wenn auch nicht exakt, so doch für praktische Zwecke hinreichend genau zu quantifizieren. Ausgegangen wird von der Stillegung einer Schachtanlage mit 3500 Beschäftigten, weil dies in etwa der durchschnittlichen Belegschaftshöhe der Bottroper Zechen entspricht.

[32] Zur Methode der Schätzung vgl. S. 58 f.
[33] Zur Begründung vgl. S. 98 f.

A) Die Primärwirkungen

a) Die primären Nachfragewirkungen

Folgende Größen bestimmen die Umsatzverluste der Zulieferindustrie des Bergbaus [34].

Symbol	Benennung	Größe (abgerundet)[35]
FB	Freigesetzte Belegschaft	3500 Beschäftigte
z	Durchschnittliche Förderung von SK pro Jahr und Beschäftigten	470 t
SF	Stillgelegte Förderung SK pro Jahr	1,65 Mill. t
n	Ausgaben für Sachgüter pro t SK (Vorleistungen)	26 DM
N	Ausfall an Ausgaben für Sachgüter pro Jahr	43 000 000 DM

Ebenfalls aus den Ergebnissen der Befragung der Bottroper Bergwerksunternehmen konnte die regionale Herkunft der Vorleistungen wie folgt ermittelt werden [36]:

Bottrop : 2,4 %
Ruhrgebiet : 81,4 %
»Rest der Welt«: 16,2 %.

Die Ausfälle an Sachausgaben haben damit folgende regionale Verteilung:

N_{Bot} : 1 Mill. DM/Jahr
N_{RG} : 35 Mill. DM/Jahr
N_{RdW} : 7 Mill. DM/Jahr.

Aus der Aufstellung geht klar hervor, daß Bottrop selbst von den primären Nachfragewirkungen nur geringfügig betroffen wird, weil die Zulieferanten des Bergbaus vorwiegend im übrigen Ruhrgebiet ihren Standort haben.

b) Die primären Steuerwirkungen

Der Gewerbesteuerausfall infolge einer Zechenstillegung wird ermittelt durch Multiplikation von s (Gewerbesteueraufkommen im Bottroper Bergbau pro Beschäftigten) mit der Höhe der freigesetzten Belegschaft (FB). Die Höhe von s dürfte etwa bei 525 DM/Jahr liegen [37]. Eine Schachtanlage von 3500 Beschäftigten würde vor der Stillegung ein Steueraufkommen von 1 837 500 DM pro Jahr für die Gemeinde erbringen.
Davon muß die Betriebsgemeinde Bottrop pro Einpendler an die Wohngemeinde einen jährlichen Betrag von 175 DM/Jahr im Zuge des interkommunalen Gewerbesteuerausgleichs zahlen [38]. Der Steuerausfall vermindert sich deshalb bei ca. 400 Einpendlern [39] also um 70 000 DM auf ca.

$$S_{Bot} = 1{,}8 \text{ Mill. DM/Jahr.}$$

Wie schon dargelegt, werden diese Ausfälle *durch Finanzzuweisungen voll ersetzt*, wenn es sich um eine Stillegung und nicht um den kontinuierlichen Abbau der Beschäftigten infolge Rationalisierungsmaßnahmen handelt. Die Gesamteinnahmen des Bottroper Ge-

[34] Vgl. S. 18.
[35] Über die Bestimmung der Werte vgl. S. 77–87.
[36] Vgl. S. 84.
[37] Vgl. S. 85.
[38] Vgl. S. 92.
[39] Vgl. S. 86.

meindeetats bleiben also nach einer Stillegung zunächst unverändert. Dabei ist jedoch zu beachten, daß diese Finanzzuweisungen in der Zukunft keine steigende Tendenz aufweisen werden, was bei gleich hohen Steuereinnahmen von neu angesiedelten Betrieben wahrscheinlich der Fall wäre [40].

c) Die primären Beschäftigungswirkungen

Zur Bestimmung der primären Beschäftigungswirkungen sind drei Problemkreise zu untersuchen [41]:

(1) Aufteilung der FB auf Beschäftigte mit ihrem Wohnsitz in Bottrop und im Umland,
(2) Formulierung von Hypothesen über den Verbleib der freigesetzten Bergleute,
(3) Bestimmung der regionalen Verteilung der neuen Arbeitsplätze.

(1) Die Einpendlerquote

Nach den Angaben der Zechengesellschaften liegt sie zwischen 11 und 12 % der Beschäftigten [42]. Es wird im folgenden davon ausgegangen, daß 400 (350 Arbeiter, 50 Angestellte) der freigesetzten 3500 Bergleute ihren Wohnsitz außerhalb Bottrops haben.

(2) Der Verbleib der freigesetzten Bergleute

1. PI

Der Anteil der Bergleute an der Gesamtbelegschaft der Bottroper Zechen, die die Voraussetzungen für den Bezug des vorgezogenen Altersruhegeldes oder von Knappschaftsausgleichsleistungen erfüllen, liegt bei 6,7 % [43]. Wie bereits ausgeführt [44], wird davon ausgegangen, daß alle Arbeiter und Angestellten der Grubenbetriebe einer Bergwerksgesellschaft, die Anspruch auf Knappschaftsausgleichsleistungen oder vorgezogenes Altersruhegeld haben, nach der Stillegung einer Zeche ihrer Gesellschaft aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Bezugsbasis der »Pensionärsquote« von 6,7 % ist deshalb nicht die freigesetzte Belegschaft von 3500 Bergleuten, sondern ca. 8600 Beschäftigte. Diese Zahl entspricht einerseits der Höhe aller 1967 auf Bottroper Grubenbetrieben beschäftigten Arbeitnehmer, andererseits aber auch der durchschnittlichen Belegschaft der Grubenbetriebe aller auf Bottroper Gebiet fördernden Bergwerksgesellschaften, nämlich der Rheinstahl AG (Zeche Prosper II, III/IV, Brassert) und der HOAG (Zeche Osterfeld 1/2, Paul-Reusch-Schacht/4, Verbundwerk Jacobi-Franz Haniel, Zeche Sterkrade 1/2) [45]. Von ihnen liegen nur die Zechen Prosper II, III/IV und Franz Haniel auf Bottroper Gebiet.
Von den Beschäftigten der Bottroper Grubenbetriebe können dann ca. 500 Arbeiter und 65 Angestellte von der Möglichkeit eines vorzeitigen Ausscheidens aus dem Erwerbsleben Gebrauch machen. Davon entfallen 50 Arbeiter und 5 Angestellte auf das Umland. Somit vermindert sich der Anteil der UB und AL an der freigesetzten Belegschaft nicht um 6,7 % (235), sondern um 16,1 % (565) [46].

[40] Näheres zur Struktur des Bottroper Gemeindeetats auf S. 87 ff.
[41] Vgl. S. 19.
[42] Vgl. S. 86.
[43] Vgl. S. 86.
[44] Vgl. S. 20 f.
[45] Berechnet aus dem
Jahrbuch des deutschen Bergbaus. Hrsg. P. SCHORN, E. SCHRÖDTER, H. G. WILLING. Jg. 1968. Essen 1968.
[46] Diese Relationen gelten allerdings nur für das Jahr 1967. In der Zwischenzeit können die Bergwerksgesellschaften sich bereits von einem Teil dieses Personenkreises durch einen Abkehrvertrag getrennt haben, weil die versicherungsrechtlichen Bestimmungen für eine vorzeitige Pensionierung nicht nur im Falle einer Zechenstillegung Anwendung finden können.

2. UB – Al

Nach Abgang der Einpendler und PI verbleiben 2300 freigesetze Arbeiter und 290 Angestellte mit Wohnsitz in Bottrop, die als Nachfrager nach neuen Arbeitsplätzen am Arbeitsmarkt auftreten. Zur Bestimmung der Mobilitätsquote [47] und damit indirekt auch der Arbeitslosenquote ist zunächst die voraussichtliche Altersverteilung der freigesetzten Beschäftigten, die auf den Arbeitsmarkt drängen, von Bedeutung. Bei den folgenden Berechnungen wurde davon ausgegangen, daß die notwendig werdenden Entlassungen nicht durch das Alter der Betroffenen beeinflußt werden. Für die Aufteilung wurde der Altersaufbau der Bottroper Grubenbelegschaft im Jahre 1967 zugrunde gelegt [48]. Es zeigt sich hier deutlich ein Übergewicht der älteren Bergleute in der Belegschaft.

Tab. 1 *Die voraussichtliche Altersstruktur der arbeitsfähigen Arbeiter nach der Stillegung* [49]

Altersklasse	Über Tage		Unter Tage		Insgesamt		
(Jahre)	(%)	(absolut)	(%)	(absolut)	(%)	(absolut)	abgerundet
bis 25	20,4	107	12,1	215	14,0	322	320
26–35	20,9	110	28,3	502	26,6	612	610
36–45	31,6	166	38,9	691	37,3	857	860
46–55	27,1	142	20,7	367	22,1	509	510
Insgesamt	100,0	525	100,0	1775	100,0	2300	2300

Über den Einfluß des Alters auf die Vermittlungschancen ist von den Arbeitsämtern eine Sondererhebung durchgeführt worden [50]. Für die Monate April und September 1967 wurden die arbeitslosen Männer nach Altersgruppen gegliedert. In dem betrachteten Zeitraum betrug in Bottrop die Zahl der

Zugänge an Arbeitslosen ca. 1560
Vermittlungen von Arbeitslosen ca. 1750 [51].

Der Zeitraum ist für die Zwecke dieser Arbeit günstig gewählt, weil sich im Sommer 1967 eine erste Belebung der Konjunktur zeigte und die Arbeitslosenziffern auch saisonal bedingt abnahmen.

[47] Zu den Determinanten der Mobilitätsquote vgl. S. 20.
[48] Vgl. S. 86.
[49] Berechnet nach Unterlagen der Bottroper Bergwerksgesellschaften.
[50] Den folgenden Ausführungen liegen Angaben des Arbeitsamtes Gelsenkirchen zugrunde. Sie gelten für die Arbeitslosen aller Berufsgruppen im Gebiet der Arbeitsamtnebenstelle Bottrop.
[51] Die Zahl der arbeitslosen Männer insgesamt betrug in diesem Zeitraum 1320, davon kamen 400 (30,3 %) aus dem Bergbau. Vgl. S. 74.

Tab. 2 *Der Einfluß des Alters auf die Vermittlungschancen* [52]

	Arbeitslose im Alter von ... Jahren					
	1	2	3	4	5	6
	bis 25	26–35	36–45	46–55	über 55	Insgesamt
a) Bestand Al Mitte April 1967	319	328	180	142	608	1577
b) in % von 6	20,3	20,8	11,4	9,0	38,5	100,0
c) Bestand Al Ende September 1967	134	217	170	155	705	1381
d) in % von 6	9,8	15,7	12,3	11,2	51,0	100,0
e) Veränderung der Prozentanteile (b — d)	— 10,5	— 5,1	+ 0,9	+ 2,2	+ 12,5	0
f) Veränderung von April bis September (a — c)	— 185	— 111	— 10	+ 13	+ 97	— 196
g) in % des Aprilwertes (f/a)	— 57,9	— 33,8	— 5,6	+ 9,2	+ 16,0	— 12,4
h) Abweichung gegenüber dem Prozentsatz der Gesamtveränderung (g_1 — g_6)	— 45,5	— 21,4	— 6,8	+ 21,6	+ 28,4	–

Aus der Tabelle geht hervor, daß die Chancen für eine Vermittlung mit steigendem Alter kontinuierlich abnehmen. Die »kritische« Grenze dürfte bei etwa 40 Jahren liegen. Es lassen sich folgende »Faustregeln« aufstellen [52a]:

1. Arbeitslose unter 30 Jahren haben die größeren Chancen auf einen neuen Arbeitsplatz.
2. Für Arbeitslose im Alter von 35–45 Jahren gibt es nur noch beschränkte Umsetzungsmöglichkeiten.
3. Arbeitslose, die über 50 Jahre alt sind, können praktisch nicht mehr mit einer Vermittlung in eine Dauerstellung rechnen.

Neben dem Alter ist der *Ausbildungsstand* und die *geistige Elastizität* eine weitere Determinante der Vermittlungschancen und damit der Mobilitätsquote. Nach den Untersuchungen des Arbeitsamtes Dortmund hatten 23,8 % der dort befragten arbeitslosen Bergleute keinen Volksschulabschluß und konnten nach Meinung der Verfasser kaum mit einem Arbeitsplatz in anderen Branchen nach einer Umschulung rechnen [53].
Die Frage, inwieweit die arbeitslosen Bergleute noch die notwendige geistige Elastizität aufbringen, nach 10 oder 20 Hauerjahren sich in einem anderen Beruf zurechtzufinden, kann nur schwer beantwortet werden. Es ist jedoch zu vermuten, daß dieser Anteil *mit*

[52] Berechnet nach Unterlagen des Arbeitsamtes Gelsenkirchen.
[52a] Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß diese Schlußfolgerungen nur für die konjunkturelle Situation des Jahres 1967 gelten, keinesfalls aber für den Fall einer allgemeinen Überbeschäftigung. Da Branchenkrisen aber gerade in Zeiten konjunktureller Rezession aufzutreten pflegen, dürfte der Beobachtungszeitraum für die Zwecke dieser Untersuchung recht günstig sein.
[53] »Wie steht es um die Mobilität ...?« a.a.O., S. 22 und S. 42.

zunehmendem Alter abnimmt. Die Arbeitslosenquote infolge mangelnder Schulausbildung sowie fehlender Anpassungsfähigkeit soll, so wird hier angenommen, im Durchschnitt 25 % betragen. Bei den Jüngeren wird von einem Wert von 15 %, bei den Älteren von 35 % ausgegangen. Unter diesen Annahmen würden etwa 600 der freigesetzten Arbeiter für eine neue Dauerbeschäftigung nicht mehr in Frage kommen. Von ihnen hätten 200 schon das 45. Lebensjahr überschritten.
Der dritte Faktor, die *Arbeitsmoral*, betrifft die Chance für eine Vermittlung im Einzelfall und kann hier nicht quantifiziert werden. Über die voraussichtliche *Mobilitätsbereitschaft* arbeitslos gewordener Bergleute können auf Grund der Ergebnisse der Haushaltsbefragung folgende Aussagen getroffen werden [54]:

Von den befragten Arbeitern erklärten sich als	Steuerbereich (%)	Mittelwert (%)
regional und sektoral immobil	10–30	20
nur sektoral mobil	65–75	70
umzugsbereit (regional mobil)	45–65	55
umzugsbereit, auch ohne Bereitstellung einer Wohnung	15–25	20

Diese Aussagen gelten nur für die Arbeiter. Leider war es nicht möglich, die Mobilitätsbereitschaft nach Altersklassen, Schulausbildung und Berufen zu untergliedern. Da aber nicht nur die Nachfrage, sondern auch das Angebot an neuen Arbeitsplätzen über die Höhe der Vermittlungen in andere Branchen entscheidet und beide Faktoren durch Mittel der Regionalpolitik beeinflußbar sind, wird im weiteren Verlauf der Untersuchung mit vier hypothetischen Mobilitätsquoten gearbeitet. Es werden vier Alternativprojektionen erstellt, die von folgenden (sektoralen) Mobilitätsquoten ausgehen:

1. Alternativprojektion: $m_1 = 0$ %, entspr. 0 Vermittlungen,
2. Alternativprojektion: $m_2 = 22$ %, entspr. 500 Vermittlungen,
3. Alternativprojektion: $m_3 = 43$ %, entspr. 1000 Vermittlungen,
4. Alternativprojektion: $m_4 = 65$ %, entspr. 1500 Vermittlungen.

Der in der 4. Alternativprojektion angenommene Maximalwert von 65 % wird bestimmt durch:

1. das Minimum der sektoralen Mobilitätsbereitschaft lt. Haushaltsbefragung,
2. die Altersgliederung der freigesetzten Bergleute. Danach kann vermutet werden, daß wenigstens 400 von ihnen für eine neue Beschäftigung zu alt sind. Weitere 400 Arbeiter sind zwar nicht zu alt, jedoch werden ihnen die notwendigen geistigen Voraussetzungen zur Umschulung auf einen neuen Beruf fehlen. Es kann deshalb mit einem »Bodensatz« von 800 Arbeitslosen bzw. maximal 1500 Vermittlungen gerechnet werden.

Die Alternativprojektion *1.* gibt somit den *Zustand unmittelbar nach der Stillegung* an (alle nicht pensionsberechtigten Arbeiter und Angestellten sind zunächst arbeitslos); die Alternativprojektionen *2.* und *3.* sind als *Zwischenstufen* zu betrachten, die sich in zeitlicher Hinsicht (notwendiger Zeitbedarf bis zur Fertigstellung neuer Arbeitsplätze) und

[54] Vgl. S. 114. Neben den Methoden zur Ermittlung der Mobilitätsquoten werden dort auch die Motive regionaler Immobilität und die Berufswünsche der befragten Bergleute behandelt.

unter regionalpolitischen Aspekten (alternative Höhen des Mittelaufwandes zur Förderung der Industrieansiedlung) ergeben. Die Alternativprojektion *4.* charakterisiert einen *Endzustand,* der sich unter günstigen Bedingungen nach zwei bis drei Jahren bei hohem Mittelaufwand der Regionalpolitik bestenfalls erreichen lassen wird [55].
Realistisch dürfte die 3. Alternativprojektion mit 1000 Vermittlungen sein. Eine höhere Zahl läßt sich wahrscheinlich nur in Zeiten der Hochkonjunktur oder durch Vermittlung in zeitlich begrenzte Beschäftigungen erreichen. Liegt allerdings ein größeres Angebot an Arbeitsplätzen im Bergbau vor, so ist auch Alternative 4. unter normalen konjunkturellen Bedingungen als realistisch anzusehen [56].
Für die *Angestellten* des Bergbaus lag keine Altersgliederung vor. Es ist jedoch zu vermuten, daß der Anteil der bereits Pensionsberechtigten bei ihnen von der Quote (p) der Arbeiter nicht wesentlich abweichen wird. Das Umsetzungsproblem hat bei den Angestellten noch einige besondere Aspekte:

1. Bei den Angestellten kann man eine bessere Ausbildung und höhere geistige Anpassungsfähigkeit unterstellen, so daß die Voraussetzungen für eine Umschulung bei ihnen günstiger zu beurteilen sind. Außerdem werden für sie noch größere Möglichkeiten bestehen, wieder einen neuen Arbeitsplatz im Bergbau zu finden.
2. Die kaufmännischen Angestellten dürften in den benachbarten Verwaltungszentren im Falle der Entlassung leicht und schnell eine annähernd gleichwertige Beschäftigung erhalten.
3. Ein Teil der technischen Angestellten wie z. B. Elektro- und Maschinensteiger können ebenfalls auf Grund ihrer Qualifikation leicht einen anderen Arbeitsplatz außerhalb des Bergbaus finden.
4. Nur für die Grubensteiger, die speziell für den Bergbau ausgebildet wurden, sind die Chancen für eine andere Beschäftigung ohne Umschulung gering, da ihre Fähigkeiten praktisch in anderen Branchen nicht gefragt sind. Falls sie keinen Arbeitsplatz im Bergbau erhalten oder nicht umgeschult werden, dürfte bei ihnen die größte Gefahr einer längeren Arbeitslosigkeit bestehen.

Da die Wahrscheinlichkeit einer längeren Arbeitslosigkeit bei den Angestellten im Vergleich zu den Arbeitern wesentlich geringer einzuschätzen ist, wurde in den Alternativprojektionen bei ihnen eine um ca. $^{1}/_{3}$ höhere Mobilitätsquote als bei den Arbeitern unterstellt:

1. Alternativprojektion: $m_1 = 0\ ^0/_0$, entspr. 0 Vermittlungen,
2. Alternativprojektion: $m_2 = 31\ ^0/_0$, entspr. 90 Vermittlungen,
3. Alternativprojektion: $m_3 = 62\ ^0/_0$, entspr. 180 Vermittlungen,
4. Alternativprojektion: $m_4 = 93\ ^0/_0$, entspr. 270 Vermittlungen.

Um bei der Beurteilung der Ergebnisse der einzelnen Alternativprojektionen die besten Vergleichsmöglichkeiten zu haben, wurde die Zahl der zusätzlichen Vermittlungen (bei den Arbeitern 500, bei den Angestellten 90) zwischen den einzelnen Alternativprojektionen konstant gehalten.

(3) Die regionale Verteilung der neuen Arbeitsplätze

Empirisch belegte Aussagen können über diesen Problemkreis nicht getroffen werden, da keine Unterlagen über die Standortvorteile Bottrops und die Bereitschaft der Unter-

[55] Vgl. S. 21 f.
[56] Zu beachten sind hier noch die Restriktionen, die aus der besonderen Struktur des Bottroper Arbeitsmarktes resultieren. Vgl. hierzu S. 73 ff.

nehmer dort zu investieren, vorliegen. Vor allem ist das Arbeitsplatzangebot in den übrigen Regionen ungewiß. Deshalb muß wiederum mit bestimmten Annahmen gearbeitet werden. Es wird alternativ unterstellt, daß der Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze einmal in Bottrop, dann im Ruhrgebiet (genauer im Pendlereinzugsraum Bottrops) und schließlich im »Rest der Welt« (mit einem Umzug verbunden) liegt. Für die Angestellten wird angenommen, daß der Schwerpunkt ihrer neuen Arbeitsplätze in Bottrop und seinem Pendlerbereich liegt. Bei ihnen wird also die regionale Verteilung der Arbeitsplätze konstant gehalten. Die neuen Arbeitsplätze werden wie folgt aufgeteilt:

	Bottrop	Ruhrgebiet	Rest der Welt
Angestellte	45 %	33 %	22 %
Arbeiter	a) 60 %	25 %	15 %
	b) 30 %	40 %	30 %
	c) 15 %	25 %	60 %

Die Verteilung wurde so gewählt, daß der Anteil der Umzüge, die für die Sekundärwirkungen entscheidende Bedeutung erlangen werden, bei den Arbeitern laufend zunimmt. Insgesamt sind somit 10 Alternativprojektionen zu erstellen. Bei Konstanz einer sektoralen Mobilitätsquote wird die regionale Verteilung der neuen Arbeitsplätze variiert. Alternative 1. beschreibt den Zustand unmittelbar nach der Stillegung (alle nicht pensionsberechtigten Beschäftigten sind arbeitslos), bei Alternative 4. haben die Eigeninitiative der Bergleute und Maßnahmen der Regionalpolitik eine Mobilitätsquote von 65 % erreicht. Die Varianten a–c geben jeweils die Beschäftigungswirkungen bei einer bestimmten regionalen Verteilung der neuen Arbeitsplätze wieder. Die sich auf Grund dieser Annahme ergebenden primären Beschäftigungswirkungen sind in der folgenden Tabelle 3 zusammengestellt worden. In ihr wird versucht, den Bereich der als realistisch anzusehenden Möglichkeiten annähernd zu erfassen.

Tab. 3 *Die primären Beschäftigungswirkungen*

FB = 3500
400 Angestellte
3100 Arbeiter

Ruhrgebiet			Bottrop		
400 Einpendler			3100 Beschäftigte		
50 Angestellte			350 Angestellte		
350 Arbeiter			2750 Arbeiter		
Arbeitsmarkt:	345	55 PI	Arbeitsmarkt:	2590	510 PI
Angestellte	45	5	Angestellte	290	60
Arbeiter	300	50	Arbeiter	2300	450

1. *Alternativprojektion*

2300 Arbeiter arbeitslos
290 Angestellte arbeitslos

2. *Alternativprojektion*

		UB					Al		Insgesamt	
		Ubot	Upen	Uumz	Insgesamt		absolut	%	absolut	%
		absolut	absolut	absolut	absolut	%				
Angestellte		40	30	20	90	31,0	200	69,0	290	100
Arbeiter	2 a)	300	125	75	500	21,7	1800	78,3	2300	100
	2 b)	150	200	150	500	21,7	1800	78,3	2300	100
	2 c)	75	125	300	500	21,7	1800	78,3	2300	100

3. *Alternativprojektion*

Angestellte		80	60	40	180	62,1	110	37,9	290	100
Arbeiter	3 a)	600	250	150	1000	43,4	1300	56,6	2300	100
	3 b)	300	400	300	1000	43,4	1300	56,6	2300	100
	3 c)	150	250	600	1000	43,4	1300	56,6	2300	100

4. *Alternativprojektion*

Angestellte		120	90	60	270	93,1	20	6,9	290	100
Arbeiter	4 a)	900	375	225	1500	65,1	800	34,9	2300	100
	4 b)	450	600	450	1500	65,1	800	34,9	2300	100
	4 c)	225	375	900	1500	65,1	800	34,9	2300	100

Von den Werten in Tabelle 3 sprengen aber folgende die Grenzen der Mobilitätsbereitschaft, wie sie durch die Haushaltsbefragung ermittelt wurden:

1. Alternative 4c:
   Eine regionale Mobilitätsbereitschaft der Arbeiter von 39 % (Uumz = 900) ist nur zu erreichen, wenn mit dem neuen Arbeitsplatz auch eine Wohnung gestellt wird.
2. Alternative 3. und 4. bei den Angestellten:
   Lt. Haushaltsbefragung können nur ca. 20 % der befragten Angestellten als sektoral, ca. 16 % auch als regional mobil angesehen werden [57]. Aus zwei Gründen wurden ihre Quoten aber höher angesetzt:
   a) Es liegen keine Angaben über die Mobilitätsbereitschaft arbeitsloser Angestellter vor, da es diese z. Z. der Haushaltsbefragung in Bottrop nicht gab.
   b) Die Mobilitätsbereitschaft wurde nur im Hinblick auf nichtbergbauliche Arbeitsplätze erfragt. Da die Angestellten aber berechtigte Aussichten auf einen Verbleib im Bergbau haben, erschien die Erhöhung der sektoralen und regionalen Mobilitätsquoten gerechtfertigt.

[57] Vgl. S. 114.

Die Erstellung von insgesamt 10 Alternativprojekten würde aber die Übersichtlichkeit der folgenden Überlegungen erheblich beeinträchtigen. Deshalb sollen vorerst nur noch vier der zehn Alternativprojektionen Gegenstand der weiteren Untersuchung sein. Um die Situation unmittelbar nach der Stillegung darzustellen, ist die Einbeziehung der Alternativprojektion 1. notwendig, weil sonst eine brauchbare Bezugsbasis für einen Vergleich und die Bewertung der Ergebnisse der anderen Fälle nicht vorhanden wäre. Die Alternativen 2. und 3. stellen dagegen nur Zwischenstufen zu dem voraussichtlichen Endzustand der Alternative 4. dar [58]. Deshalb werden sie im weiteren Verlauf des Berichtes nicht mehr explizit untersucht. Von Bedeutung dagegen ist der unter den gegebenen Bedingungen (Altersstruktur und Mobilitätsbereitschaft der freigesetzten Bergleute, Anpassungshilfen der öffentlichen Hand usw.) mögliche Endzustand in zwei bis drei Jahren nach der Stillegung, wenn alle Anpassungsprozesse (Umschulungskurse, Bau neuer Betriebe, Verminderung der Konsumausgaben an ein niedrigeres Einkommen usw.) weitgehend abgeschlossen sind. Aus diesen Gründen sollen im folgenden nur noch die Alternative 4. mit ihren (zunächst noch) drei Varianten für den jeweiligen Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze neben der Alternativprojektion 1. untersucht werden. Dies bedeutet, daß nur die Auswirkungen der primären Beschäftigungswirkungen bei:

(1.) 0 Vermittlungen und
(4.) 1770 Vermittlungen in ihren Varianten [59]
(4a.) Uumz = 285. Ubot + Upen = 1485,
(4b.) Uumz = 510. Ubot + Upen = 1260,
(4c.) Uumz = 960. Ubot + Upen = 810.

diskutiert werden, weil sie die *Extremwerte der möglichen Entwicklung darstellen* [60]. Es wird sich zeigen, daß die quantitativen Veränderungen bestimmter Größen (z. B. verfügbares Nettoeinkommen in Bottrop, Umsatzverluste des Bottroper Folgeleistungssektors) nicht so stark streuen werden, wie es auf Grund der unterstellten primären Beschäftigungswirkungen vermutet werden könnte [61].

d) Die primären Einkommenswirkungen

Im folgenden ist zu untersuchen, welche primären Einkommenswirkungen die angenommenen primären Beschäftigungswirkungen zur Folge haben werden. Hiermit sind die Veränderungen der verfügbaren Nettoeinkommen (E_p) in Bottrop gemeint. Sie werden durch Multiplikation der Besetzung der sich im Zuge einer Zechenstillegung herausbildenden Schichten mit dem durchschnittlichen Einkommensverlust dieser Schicht im Vergleich zum Zustand vor der Stillegung ermittelt. Das durchschnittliche Gesamteinkommen (netto) eines Arbeiters beträgt monatlich 830 DM, das eines Angestellten 1330 DM pro Monat.

Für die *Angestellten* können keine empirisch ermittelten Werte angesetzt werden, weil es z. Z. der Befragung keine arbeitslosen oder vorzeitig pensionierten Angestellten gab. Es wird daher von folgenden Annahmen ausgegangen:

(1) Ein pensionierter Angestellter muß mit dem doppelten (absoluten) Einkommensverlust eines Arbeiters rechnen. Er erhält demnach noch 1000 DM pro Monat.
(2) Der Wechsel des Arbeitsplatzes soll nicht mit einer Konstanz des Nettoeinkommens wie bei den Arbeitern verbunden sein. Die Vorzugsstellung, die die Angestellten noch

[58] Vgl. S. 35 f.
[59] Zur Definition der Haushaltstypen vgl. S. 19.
[60] Zur Begründung der Festlegung der Maximalwerte vgl. die Ausführungen auf S. 35 f.
[61] Zur Begründung dieser Aussage vgl. z. B. Tabelle 4 auf S. 41 und S. 52.

Die Einkommensverluste der Arbeiter [62]

Schicht		Einkommensverlust pro Monat für Bottrop	Einkommensverlust pro Jahr für Bottrop
1. PI		100	1200
2. UB	a) Ubot	0	0
	b) Upen	0	0
	c) Uumz	830	9960
3. Al		200	2400

im Bergbau genießen, und ihre einkommensmäßige Spitzenstellung wird sich aller Wahrscheinlichkeit nach in anderen Branchen nicht mehr realisieren lassen. Für sie wird ein Abzug von 100 DM pro Monat angesetzt.

(3) Ein arbeitsloser Angestellter erhält den Höchstbetrag des Arbeitslosengeldes, der bei der entsprechenden Zahl der Familienangehörigen möglich ist, nämlich ca. 800 DM pro Monat. Unter diesen Voraussetzungen ergeben sich folgende Veränderungen der verfügbaren Nettoeinkommen in Bottrop:

Die Einkommensverluste der Angestellten

Schicht		Einkommensverlust pro Monat	Einkommensverlust pro Jahr
1. PI		200	2400
2. UB	a) Ubot	100	1200
	b) Upen	100	1200
	c) Uumz	1330	15 960
3. Al		400	4800

Unter diesen Annahmen ergeben sich die in Tabelle 4 errechneten primären Einkommenswirkungen. Dabei wurden ausnahmsweise auch noch die Werte der Alternativprojektionen 2. und 3. aufgeführt, um darzustellen, wie gering die relative Veränderung der verfügbaren Nettoeinkommen (81 % bis 169 % des Wertes der 1. Alternativprojektion) im Vergleich zur Veränderung der jeweils vermittelten UB (O bis 1500) sind. Hier zeigt sich schon deutlich die stabilisierende Wirkung der Arbeitslosenunterstützung. Eine Behandlung der Alternativen 2. und 3. würde deshalb nur die Übersichtlichkeit stören und keine wesentlichen Aussagen zum Untersuchungsergebnis liefern.

Infolge der aus sozialpolitischen Gründen »eingebauten Stabilisatoren« (Arbeitslosengeld, vorgezogenes Altersruhegeld, Knappschaftsausgleichsleistungen) ist der relative Einkommensverlust durch eine Stillegung vergleichsweise gering. Obwohl der Anteil der Frei-

[62] Vgl. S. 110. Die Auswertung der Haushaltsbefragung hat u. a. ergeben, daß die UB in etwa das im Bergbau erzielte Einkommen auch in anderen Branchen verdienen konnten. Das ehemalige Einkommen der Uumz dagegen bedeutet für Bottrop einen »Totalverlust«. Näheres zur Methodik bei der Ermittlung der Einkommensverluste auf S. 105 ff.

Tab 4 Die primären Einkommenswirkungen

	1	2	3	4	5	6	7
Alternativprojektion	Gruppe	Anzahl	Grund	Monatlicher Einkommensverlust pro Person	Jährlicher Einkommensverlust in Tausend DM/Jahr insgesamt	Wert der Alternativprojektion in Tausend DM/Jahr	6 in % der 1. Alternativprojektion
	Angest.	60	Pension	200	144	–	
	Arbeiter	450	Pension	100	540	–	
	Insgesamt	510	Pension	–	684	–	
1.	Angest.	290	arbeitslos	400	1392	–	
	Arbeiter	2300	arbeitslos	200	5520	–	
	Insgesamt	2590	arbeitslos	–	6912	7596	100,0
2.	Angest.	200	arbeitslos	400	960	–	
	Arbeiter	1800	arbeitslos	200	4320	–	
	Angest.	20	Umzug	1330	319	–	
	Angest.	70	Wechsel	100	84	–	
2 a.	Arbeiter	75	Umzug	830	747	7114	93,7
2 b.	Arbeiter	150	Umzug	830	1494	7861	103,5
2 c.	Arbeiter	300	Umzug	830	2988	9355	123,2
3.	Angest.	110	arbeitslos	400	528	–	
	Arbeiter	1300	arbeitslos	200	3120	–	
	Angest.	40	Umzug	1330	638	–	
	Angest.	140	Wechsel	100	168	–	
3 a.	Arbeiter	150	Umzug	830	1494	6637	87,3
3 b.	Arbeiter	300	Umzug	830	2988	8126	107,0
3 c.	Arbeiter	600	Umzug	830	5976	11114	146,3
4.	Angest.	20	arbeitslos	400	96	–	
	Arbeiter	800	arbeitslos	200	1920	–	
	Angest.	60	Umzug	1330	958	–	
	Angest.	210	Wechsel	100	252	–	
4 a.	Arbeiter	225	Umzug	830	2241	6151	81,0
4 b.	Arbeiter	450	Umzug	830	4482	8392	110,4
4 c.	Arbeiter	900	Umzug	830	8964	12874	169,5

gesetzten, bezogen auf die Gesamtbeschäftigten der Bottroper Grubenbetriebe, 40 % beträgt, nimmt das verfügbare Nettoeinkommen der Bottroper Belegschaft (vor der Stilllegung ca. 81,5 Millionen DM/Jahr) im Falle:

4a. um 7,5 % (Minimum)
1. um 9,3 % (Mittelwert)
4b. um 10,3 % (Mittelwert)
4c. um 15,8 % (Maximum) ab.

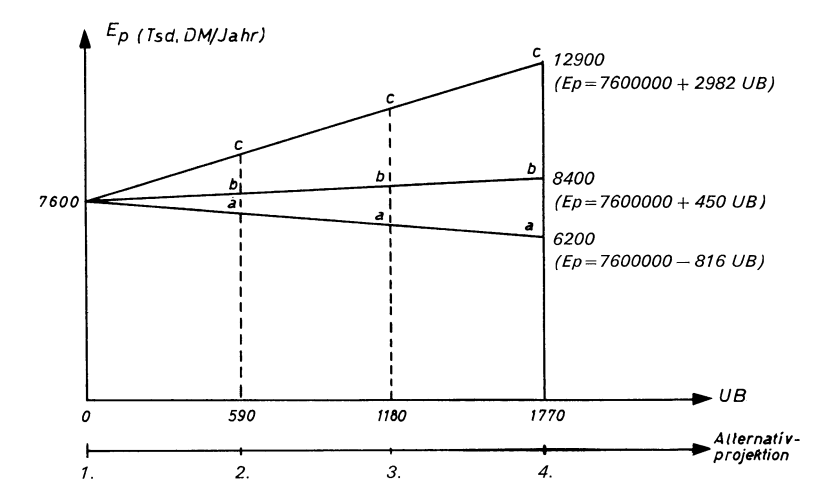
Hier wird schon ersichtlich, daß die daraus resultierenden Sekundärwirkungen für die Stadt selbst nicht von allzu starker Bedeutung sein können.
Die regionale Verteilung der neuen Arbeitsplätze hat jedoch einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf die Entwicklung des Einkommens; denn pro UB verändert sich der Verlust des verfügbaren Nettoeinkommens in Bottrop in den Fällen

	$\frac{\text{Uumz}^{63}}{\text{UB}}$ Arbeiter	Angestellte
a) um — 816 DM/Jahr	15%	22%
b) um + 450 DM/Jahr	30%	22%
c) um + 2982 DM/Jahr	60%	22%

wenn man den Fall, daß alle Beschäftigten arbeitslos bleiben (1.), als Ausgangsbasis wählt. Da die hier unterstellten Relationen linearer Natur sind, können die primären Einkommenswirkungen (E_p) für Bottrop bei jeder beliebigen Mobilitätsquote im Bereich von 0 bis 65 % geschätzt werden. Die Formel würde lauten:

$$E_p = 7\,600\,000 + X \cdot UB \quad \text{DM/Jahr},$$

wobei X die obige Einkommensveränderung in Bottrop pro UB für die jeweilige regionale Verteilung der Arbeitsplätze (Fall a, b und c) ist. Diese Gleichung läßt sich am einfachsten graphisch erläutern.



Der Faktor X ist somit als Steigung der Strecken a, b und c zu interpretieren, die die Veränderung des verfügbaren Nettoeinkommens nach einer Zechenstillegung bei einsetzender Vermittlungstätigkeit des Arbeitsamtes angeben. Mit Hilfe dieser Darstellung läßt sich

[63] Vgl. S. 38.

auch eine weitere Vereinfachung der folgenden Berechnungen begründen. Die Alternative b) (der Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze liegt im Ruhrgebiet) hat nur geringfügig höhere Auswirkungen auf das verfügbare Nettoeinkommen Bottrops als die Alternativprojektion 1. (alle freigesetzten Bergleute sind noch arbeitslos). Deshalb kann als Ersatz für den Wert der Alternativprojektion 4b. immer ein geringfügig (ca. 10 %) erhöhter Wert der Alternativprojektion 1. dienen. Somit werden im folgenden als mögliche Extremfälle nur noch die Alternativprojektionen:

4a. 1770 Vermittlungen, Uumz = 285
(Minimum, der Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze liegt in Bottrop),
1. 0 Vermittlungen, Uumz = 0
(Mittelwert, alle freigesetzten Bergleute sind [vorerst] arbeitslos),
4c. 1770 Vermittlungen, Uumz = 960
(Maximum, der Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze liegt im »Rest der Welt«),

diskutiert. Dadurch ist es möglich, die folgenden Berechnungen und Tabellen noch überschaubarer zu gestalten. Aus den unterschiedlichen Ergebnissen für die primären Einkommensverluste bei alternativer regionaler Verteilung der neuen Arbeitsplätze können folgende Schlüsse gezogen werden:

(1) Der Fall, daß alle freigesetzten Bergleute arbeitslos bleiben (und deshalb nicht umziehen) ist für Bottrop nicht die schlechteste Alternative [64].
(2) Nur wenn die neuen Arbeitsplätze vorwiegend in Bottrop liegen, nehmen die Einkommensverluste ab.
(3) Ein neuer Arbeitsplatz im Pendlereinzugsbereich hat für die Einkommenswirkungen den gleichen Effekt wie ein Arbeitsplatz in Bottrop. Nur die Höhe der Umzüge entscheidet darüber, ob die Einkommensverluste bei zunehmender Mobilitätsquote zu- oder abnehmen.
(4) Ist die Aufnahme einer neuen Beschäftigung mit einem Umzug verbunden, so hat dies einen starken negativen Einfluß auf die örtliche Einkommensentwicklung. Es kann die Faustregel aufgestellt werden, daß vier arbeitslose Bergleute noch günstiger für die Entwicklung des Einkommens in Bottrop sind als ein Bergmann, der wegzieht.

Im Vergleich zur Alternative 1. bleibt das Einkommen konstant, wenn:

$$(\text{Ubot} + \text{Upen}) : \text{Uumz} = 4 : 1$$

ist. Diese Relation ist im Fall:

a) 5,7 : 1 das Einkommen steigt,
c) 0,6 : 1 das Einkommen fällt stark ab.

Hiermit ist die Quantifizierung der Primärwirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop abgeschlossen. Die wichtigsten Ergebnisse sind in Tab. 5 noch einmal zusammengestellt worden. Wie schon dargelegt, werden von den 10 möglichen Alternativprojektionen nur noch die Extremfälle 4a., 1. und 4c. aufgeführt.
Die quantitative Bedeutung der Primärwirkungen wird am deutlichsten, wenn man sie in Relation zu den Gesamtkosten der stillgelegten Förderung pro Jahr setzt. Geht man von Durchschnittskosten pro t SK zwischen 60 und 65 DM aus, so würden sich die Gesamtkosten der stillgelegten Zeche auf ca. 100 bis 110 Mill. DM pro Jahr belaufen.

[64] Dies gilt allerdings nur für einen Zeitraum von zwei Jahren, weil die Unterstützungszahlungen auf diesen Zeitraum befristet sind bzw. später geringer sind als hier angenommen wird.

Tab. 5 Die Primärwirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop in Tsd. DM pro Jahr (FB = 3.500)

	Bottrop	Ruhrgebiet	Rest der Welt
Nachfragewirkungen	— 1000	— 35 000	— 7000
Steuerwirkungen	— 1800	— 70	.
Beschäftigungswirkungen	510 Pensionäre 2590 Arbeitsuchende, davon ca. 820 dauernd arbeitslos	55 Pensionäre 345 Arbeitsuchende	.
Einkommenswirkungen (abhängig von der Mobilitätsquote und regionalen Verteilung der neuen Arbeitsplätze)	4a. — 6 150 1. — 7 600 4c. — 12 870	.	.

Im Vergleich dazu sind die *Steuerwirkungen*, abgesehen von ihrer völligen Kompensation, gering. Die *Nachfragewirkungen* erreichen zwar absolut gesehen eine beachtliche, relativ aber geringe Höhe, weil der Lohnanteil an den Produktionskosten der Steinkohle noch sehr hoch ist. Die *Beschäftigungswirkungen* schlagen sich wegen der sozialpolitischen Maßnahmen nur mit einem Viertel ihrer möglichen Folgen als Einkommenswirkungen nieder und können daher keine starken multiplikativen Effekte auslösen.
Für die *Stadt Bottrop* ergeben sich weitere Konsequenzen:
Wegen seiner besonderen Wirtschaftsstruktur wird Bottrop von den Nachfragewirkungen, die uneingeschränkt wirksam werden können, praktisch nicht betroffen, da die Zulieferindustrie ihren Standort vorwiegend im übrigen Ruhrgebiet hat. Die Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen, durch sozialpolitische Stabilisatoren schon stark gemildert, werden durch die Beteiligung von Einpendlern nochmals reduziert. Somit bedingt die Monostruktur Bottrops im Falle einer Zechenstillegung, daß keine schwerwiegenden und schon gar nicht existenzgefährdenden Auswirkungen auf die Stadt zu erwarten sind.
Die Primärwirkungen einer Zechenstillegung werden deshalb entweder »exportiert« oder durch sozialpolitische Maßnahmen wenigstens kurzfristig kompensiert.

B) Die Sekundärwirkungen

Um die Folgen einer Zechenstillegung in der »2. Runde« zu ermitteln, ist zunächst zu untersuchen, wie sich die primären Einkommenswirkungen in Umsatzrückgängen für den Folgeleistungssektor niederschlagen. Zusammen mit den schon berechneten primären Nachfragewirkungen, die die Zulieferindustrie des Bergbaus treffen, lassen sich dann die sekundären Nachfrage-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen projizieren.

a) Die Veränderung der Konsumnachfrage

Die quantitative und (oder) qualitative Veränderung der Konsumnachfrage wird, wie im Modellansatz dargestellt, durch Multiplikation der Einkommensverluste mit den H-Matrizen der einzelnen Schichten ermittelt [65]. Diese H-Matrizen enthalten die absolu-

[65] Vgl. S. 26 f.

ten Veränderungen der Konsumnachfrage, aufgeteilt nach Gütergruppen und Kauforten [66]. Es wird unterstellt, daß die Aufteilung des Konsums in Käufe in Bottrop und im Umland nach einer Stillegung konstant bleibt, soweit der betroffene Personenkreis seinen Wohnsitz in Bottrop behält.
Aus der Haushaltsbefragung lassen sich die Werte der H-Matrizen für die Arbeiter sofort übernehmen [67]. Für die Angestellten liegen keine entsprechenden Angaben vor [68], so daß für sie folgende Annahmen getroffen werden:

(1) Der unterstellte Einkommensverlust bei den UB (100 DM) und PI (200 DM) der Angestellten wird durch eine entsprechende Verminderung des Sparens ausgeglichen.

Tab. 6 Die empirischen Werte in den H-Matrizen [69]
(absolute Ausgabenveränderungen in DM/Jahr, aufgeteilt nach Kauforten und Gütergruppen)

a) *Arbeiter*	[al]			[pi]			[uumz]		
	Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.
1. Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	–	–	300	–	–	480	–	–	2160
2. Güter des periodischen Bedarfs	1201	119	1320	451	29	480	5078	502	5580
3. Bekleidung, Textilien	378	162	540	44	16	60	840	360	1200
4. Anschaffungen	199	41	240	164	16	180	847	173	1020
2/4. Beschäftigungswirksame Ausgaben	1778	322	2100	659	61	720	6765	1035	7800
5. Gesamtausgaben pro Jahr			2400			1200			9960

b) *Angestellte*	[al]			[uumz]		
	Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.
1. Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	–	–	300	–	–	2160
2. Güter des periodischen Bedarfs	1201	119	1320	6770	670	7440
3. Bekleidung, Textilien	378	162	540	1344	576	1920
4. Anschaffungen	168	72	240	1008	432	1440
2/4. Beschäftigungswirksame Ausgaben	1747	353	2100	9122	1678	10800
5. Gesamtausgaben pro Jahr	–	–	2400	–	–	12960

[66] Vgl. S. 25 f.
[67] Über Methodik und Ergebnis zur Bestimmung der Konsumnachfrageveränderungen vgl. S. 118 ff.
[68] Z. Zt. der Befragung gab es in Bottrop kaum vorzeitig pensionierte und keine arbeitslosen Angestellten aus dem Bergbau.
[69] Sie werden bestimmt auf S. 135.

(2) Die Al der Angestellten schränken ihre Ersparnisse ebenfalls um 200 DM pro Monat ein; der verbleibende Einkommensverlust von 200 DM wird auf die einzelnen Gütergruppen in gleicher Weise aufgeteilt wie bei den Al der Arbeiter, die einen Einkommensverlust von 200 DM zu verzeichnen haben. Da die Ubot und Upen bei den Arbeitern und Angestellten sowie die PI der Angestellten unter den hier getroffenen Annahmen ihre bisherigen Konsumausgaben nicht zu verändern brauchen, sind nur insgesamt fünf H-Matrizen für den weiteren Gang der Untersuchung von Bedeutung. Sie sind in Tab. 6 zusammengefaßt worden.

Die tatsächliche Höhe der Nachfrageausfälle aller betroffenen Haushalte wird durch die Besetzung der einzelnen Schichten und damit vor allem durch die Mobilitätsquote bestimmt [70]. Da im hier verwandten Modellansatz nur lineare Gleichungen als Beziehungszusammenhänge verwandt werden, können die jetzt notwendig werdenden umfangreichen Rechnungen vereinfacht werden. Geht man davon aus, daß unmittelbar nach der Stillegung die Bedingungen der Alternativprojektion 1. gelten (es gibt nur PI und Al), so lassen sich bei der nun einsetzenden Vermittlungstätigkeit des Arbeitsamtes die Veränderungen der Einkommen und Konsumnachfrage wie folgt vereinfacht darstellen:

$$[K] = [V] + [W] \cdot UB \qquad (19).$$

[K] = Gesamte Konsumveränderung für eine bestimmte Alternativprojektion (1. 2. 3. 4.).
[V] = Konsumveränderung im Falle der Alternativprojektion 1.
[W] = Veränderung der Konsumnachfrage, wenn ein arbeitslos gewordener Bergmann einen neuen Arbeitsplatz erhält. Hier sind immer drei Fälle (a, b, c) je nach Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze zu unterscheiden.

Tab. 7 Die Koeffizienten der [V] – und [W] -Matrizen

[K] =		[V] Bot	[V] RG	[V] Insg.
1.	Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	–	–	993 000
2.	Periodischer Bedarf	3 314 000	321 000	3 635 000
3.	Bekleidung	999 000	427 000	1 426 000
4.	Anschaffungen	580 000	122 000	702 000
2/4.	Beschäftigungswirksame Ausgaben	4 893 000	870 000	5 763 000
5.	Gesamtausgaben	–	–	6 756 000

\+ [W] · UB:

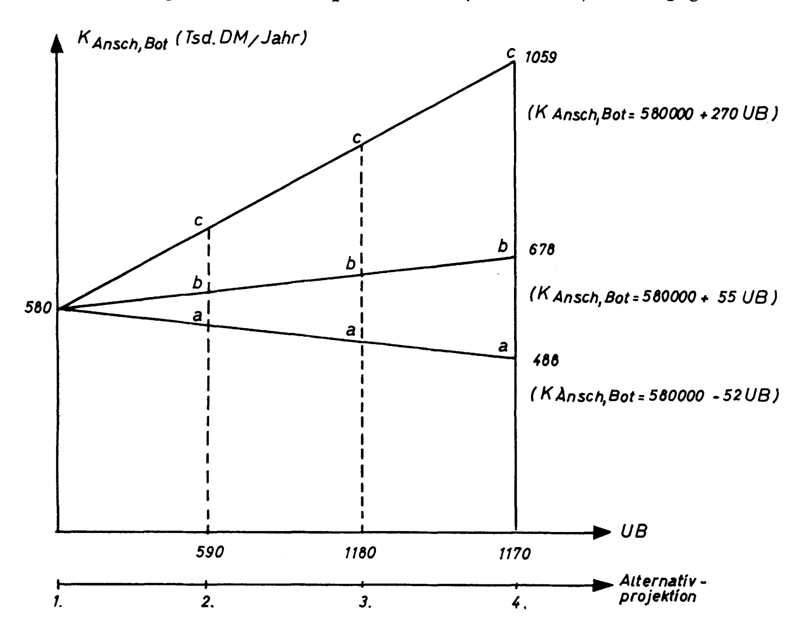
	[W] Bot	[W] RG	[W] Insg.	
a)				
1.	–	–	+ 47	
2.	− 326	− 32	− 358	
3.	− 226	− 97	− 323	*UB
4.	− 52	− 9	− 61	
2/4.	− 604	− 138	− 742	
5.	–	–	− 695	
b)				
1.	–	–	+ 322	
2.	+ 320	+ 31	+ 351	
3.	− 119	− 51	− 170	*UB
4.	+ 55	+ 13	+ 68	
2/4.	+ 256	− 7	+ 249	
5.	–	–	+ 571	
c)				
1.	–	–	+ 872	
2.	+ 1611	+ 159	+ 1770	
3.	+ 95	+ 40	+ 135	*UB
4.	+ 270	+ 57	+ 327	
2/4.	+ 1976	+ 256	+ 2232	
5.	–	–	+ 3104	

[70] Vgl. S. 19 f. und S. 27.

Die Werte der [W]-Matrizen sind mit Hilfe der 2-Punkte-Form [71] aus den Werten der 1. und 4. Alternativprojektion, die Extremfälle darstellen, ermittelt worden. Das gewählte Verfahren hat zwei Vorteile:

1. Es können leicht Zwischenwerte berechnet werden, z. B. für 750 oder 1250 UB.
2. Es können auch Werte ermittelt werden, die außerhalb des realistischen Bereiches liegen, z. B. für 2000 UB.

Ähnlich wie bei der Ermittlung der primären Einkommenswirkungen [72] läßt sich dieses Verfahren graphisch einfach erläutern. Als Beispiel werden die Veränderungen der Ausgaben für »Anschaffungen«, die Bottrop betreffen, ($K_{Ansch.\ Bot}$) herausgegriffen.



Die Werte der [V]-Matrix stellen also die absoluten Glieder der drei Funktionen dar, die Werte der drei [W]-Matrizen geben die Steigungen der Funktionen an.
Setzt man in Gleichung (19) die Höhe der UB für die Alternativprojektionen 1. (UB = 0), 4a. und 4c. (UB = 1770) ein, so erhält man die in Tab. 8 dargestellten Veränderungen der Konsumnachfrage pro Jahr. Nach den oben skizzierten Verfahren lassen sich leicht auch die Werte für die übrigen Alternativprojektionen ermitteln, jedoch wird aus Gründen der Übersichtlichkeit darauf verzichtet [73].
Um diese Ergebnisse analysieren zu können, mußte eine Bezugsgröße gefunden werden. Hierzu sollen die Gesamtausgaben der in Bottrop wohnenden und auf Bottroper Grubenbetrieben beschäftigten 6600 Arbeiter und 1000 Angestellten im Bergbau gewählt werden. Als Warenkorb bietet sich die H-Matrix der im Bergbau verbliebenen Belegschaft an, die mit der [uumz]-Matrix identisch ist; es soll also Höhe und Struktur der Gesamtnachfrage vor der Stillegung mit derjenigen nach der Stillegung verglichen werden. Diese einfache Hochrechnung ist nicht ganz unproblematisch, sie gibt aber die vergleichsweise günstigste Basis ab.

[71] Mit Hilfe der sog. 2-Punkte-Form $\frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ ist es möglich, die Funktion einer Geraden zu bestimmen, wenn zwei Punkte auf dieser Geraden bekannt sind.
[72] Vgl. S. 42.
[73] Zur näheren Begründung vgl. S. 39 und S. 42 f.

Tab. 8 Höhe und Struktur der Konsumausgabenminderungen für die Alternativprojektion 4a., 1. und 4c. (in Tsd. DM/Jahr)

Alternativprojektion	4a. (Minimum)			1. (Mittelwert)			4c. (Maximum)		
	Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.
1. Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	–	–	1078	–	–	993	–	–	2536
2. Periodischer Bedarf	2736	264	3000	3314	321	3635	6164	603	6767
3. Bekleidung, Textilien	599	256	855	999	427	1426	1166	499	1665
4. Anschaffungen	488	106	594	580	122	702	1059	223	1282
2/4. Beschäftigungswirksame Ausgaben	3823	626	4449	4893	870	5763	8389	1325	9714
5. Gesamtausgaben	–	–	5527	–	–	6756	–	–	12250

Es bedeuten:

Alternativprojektion 4a.: (Minimum)
Das Maximum der Vermittlungen ist erreicht; der Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze liegt in Bottrop.

Alternativprojektion 1.: (Mittelwert)
Zustand unmittelbar nach der Stillegung. Alle nicht pensionsberechtigten Arbeiter und Angestellten sind (vorerst) arbeitslos. Die Werte gelten mit einem Zuschlag von ca. 10 % auch für die Alternativprojektion 4b. (Das Maximum der Vermittlung ist erreicht; der Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze liegt im Ruhrgebiet.)

Alternativprojektion 4c.: (Maximum)
Das Maximum der Vermittlungen ist erreicht; der Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze liegt im »Rest der Welt«.

Tab. 9 Höhe und Struktur der Gesamtausgaben der Beschäftigten der Bottroper Grubenbetriebe vor der Stillegung
(6.6000 Arb. und 1.000 Ang.; in Tsd. DM pro Jahr)

	Bottrop	Ruhrgebiet	Insgesamt
1. Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	–	–	17 856
2. Periodischer Bedarf	40 285	3 983	44 268
3. Bekleidung, Textilien	6 888	2 952	9 840
4. Anschaffungen	6 598	1 574	8 172
2/4. Beschäftigungswirksame Ausgaben	53 771	8 509	62 280
5. Gesamtausgaben	–	–	80 136

Die folgende Tab. 10 gibt die Abnahme der Konsumnachfrage nach einer Zechenstillegung in % der Konsumausgaben vor einer Stillegung (Tab. 9) für die Alternativprojektionen 4a., 1. und 4c. an, die jetzt nur noch explizit untersucht werden.

Tab. 10 Die relative Abnahme der Konsumnachfrage gemäß Alternativprojektion 4a., 1. und 4c. im Vergleich zu den Gesamtausgaben vor der Stillegung in %

	Alternativprojektion	4a. (Minimum)			1. (Ausgangslage, Mittelwert)			4c. (Maximum)		
		Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.
1.	Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	–	–	6,0	–	–	5,6	–	–	14,2
2.	Periodischer Bedarf	6,8	6,6	6,8	8,2	8,1	8,2	15,3	15,1	15,3
3.	Bekleidung, Textilien	8,7	8,7	8,7	14,5	14,5	14,5	16,9	16,9	16,9
4.	Anschaffungen	7,4	6,7	7,3	8,8	7,8	8,6	16,0	14,2	15,7
2/4.	Beschäftigungswirksame Ausgaben	7,1	7,4	7,1	9,1	10,2	9,3	15,6	15,6	15,6
5.	Gesamtausgaben	–	–	6,9	–	–	8,4	–	–	15,3

Die Berechnungen lassen folgende Zusammenhänge erkennen:

1. Während der Rückgang der Beschäftigung im hier unterstellten Fall ca. 40 % der Grubenbelegschaft Bottrops beträgt, nehmen die Gesamtausgaben des betroffenen Personenkreises nur um maximal 16 % ab. Dabei haben nicht die vorzeitig Pensionierten und Arbeitslosen den maßgebenden Anteil an den Umsatzverlusten, sondern die Wegzüge. Sie sind alternativ mit 0–39 % der Arbeiter und 0–21 % der Angestellten, die noch keine Möglichkeit zum vorzeitigen Ausscheiden aus dem Erwerbsleben haben, angenommen worden [74]. Erst bei hohen regionalen Mobilitätsquoten kann die Kaufkraft also entscheidend getroffen werden.
2. Die Entwicklung der nicht direkt beschäftigungswirksamen Ausgaben zeigt, daß ein beachtlicher Teil dieser Posten fixer Natur (z. B. Mieten) ist. Daraus ist die unterproportionale Abnahme im Vergleich zur Gesamtausgabenentwicklung zu erklären.
3. Vom Rückgang der beschäftigungswirksamen Ausgaben wird das Umland etwas stärker betroffen als Bottrop selbst.
4. Eine Differenzierung der beschäftigungswirksamen Ausgaben zeigt, daß bei einer hohen Arbeitslosenquote der Textileinzelhandel stärker als die Anbieter von langlebigen Konsumgütern, diese wiederum stärker als Handel und Handwerk mit Gütern und Dienstleistungen des periodischen Bedarfs getroffen werden.
5. Bei steigender Zahl der UB und der Wegzüge werden Differenzierungen zwischen den betroffenen Regionen und Branchen ausgeglichen.

Einen weiteren Einblick in die Struktur der Konsumausgabenveränderungen gewährt die Aufteilung der Umsatzveränderungen der betroffenen Branchen und Regionen in % der gesamten Ausgabenveränderungen unter den Bedingungen einer bestimmten Alternativprojektion.

[74] Vgl. S. 38.

Tab. 11 Die relative Verteilung der Konsumeinschränkungen auf Branchen und Regionen in % der gesamten Einschränkung der Konsumnachfrage bei Alternativprojektion 4a., 1. und 4c.

	Alternativprojektion	4a. (Minimum)			1. (Ausgangslage, Mittelwert)			4c. (Maximum)		
		Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.
1.	Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	–	–	19,5	–	–	14,7	–	–	20,7
2.	Periodischer Bedarf	49,5	4,8	54,3	49,0	4,8	53,8	50,3	4,9	55,2
3.	Bekleidung, Textilien	10,9	4,6	15,5	14,8	6,3	21,1	9,5	4,1	13,6
4.	Anschaffungen	8,8	1,9	10,7	8,6	1,8	10,4	8,7	1,8	10,5
2/4.	Beschäftigungswirksame Ausgaben	69,2	11,3	80,5	72,4	12,9	85,3	68,5	10,8	79,3
5.	Gesamtausgaben	–	–	100,0	–	–	100,0	–	–	100,0

Aus der Tabelle geht folgendes hervor:

1. Zwischen 15 und 20 % der Gesamtausgabenverminderungen infolge einer Zechenstilllegung sind nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben (z. B. Wegfall von Mietzahlungen nach einem Umzug).
2. Vom Rückgang der beschäftigungswirksamen Ausgaben wird das Umland zu 11 bis 13 % betroffen.
3. Ca. 50 % des für Bottrop relevanten Umsatzausfalles trifft auf Anbieter von Gütern und Dienstleistungen des periodischen Bedarfs. Die bei einer hohen Arbeitslosenquote vergleichsweise starken Umsatzrückgänge des Textileinzelhandels nehmen mit steigender Zahl der UB relativ ab.

Die Folgen der Zechenstillegung für die Handels- und Dienstleistungsbetriebe sind wegen ihrer zentralen Bedeutung für das Ergebnis dieser Untersuchung in Abb. 1 noch einmal übersichtlich zusammengestellt worden.
Legt man das vor der Stillegung im Bergbau verdiente Nettoeinkommen der freigesetzten Belegschaft zugrunde (400 Ang. à 1200 DM und 3100 Arb. à 700 DM pro Monat [75]), das pro Jahr etwa 31,8 Mill. DM (100 %) betragen haben dürfte, so lassen sich folgende Feststellungen treffen:

1. Auf *Einpendler* entfallen 3,66 Mill. DM (11,5 %) des gesamten Einkommensverlustes. Bei den Einpendlern wird davon ausgegangen, daß sie bisher keine bzw. nur unwesentliche Beträge in Bottrop verausgabt haben.
2. *Arbeitslosengeld* und vorzeitige *Pensionszahlungen* reduzieren den Nachfrageverlust für Bottrop (28,14 Mill. DM) im Falle der Alternativprojektion 1. auf 6,8 Mill. DM (21,4 %). Es werden also wenigstens ¾ der potentiellen Einkommenswirkungen kompensiert.
3. Erst mit einsetzenden Wegzügen nimmt der Umsatzverlust zu, im extremen Falle 4c. steigt er auf etwa 12,3 Mill. DM (38,7 %). Somit dürfte der *Umsatzverlust 40 % des bisher im Bergbau verdienten Nettoeinkommens nicht übersteigen.*

[75] Das verdiente Nettoeinkommen im Bergbau liegt um ca. 130 DM pro Monat unter dem Gesamteinkommen (netto) der Haushalte. Vgl. S. 109 f.

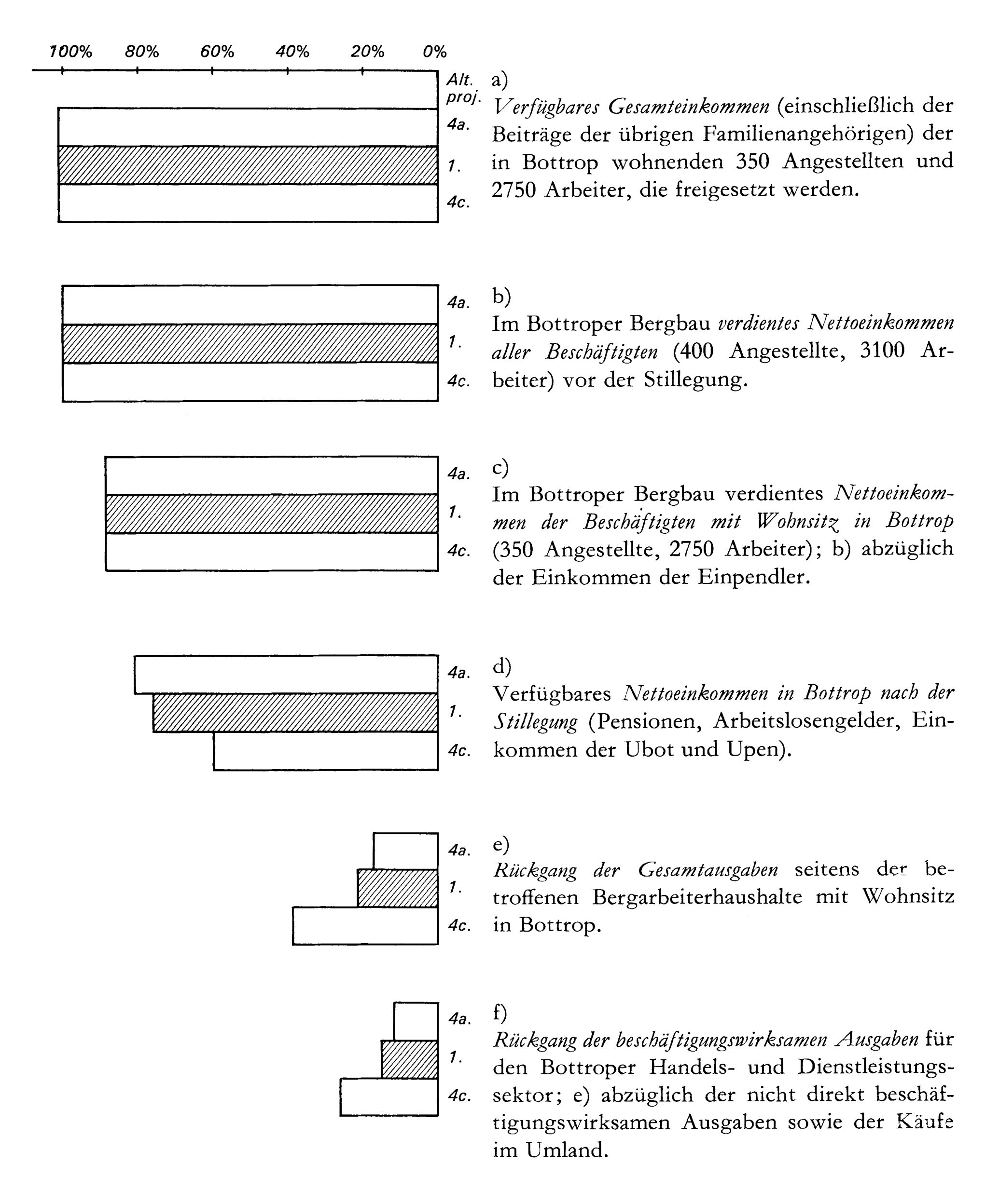


Abb. 1 Die Konsumausgabenreduktionen der von einer Stillegung betroffenen Bergarbeiterhaushalte und ihr Verhältnis zum Nettoeinkommen vor der Stillegung
Ergebnisse lt. Modellansatz für die Alternativprojektionen 4a., 1. und 4c.

4. Liegt der Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze in Bottrop, so kann sich der Nachfrageverlust bis auf 5,5 Mill. DM (17,3 %) vermindern. Der *Umsatzverlust wird deshalb 15 % des bisher im Bergbau verdienten Nettoeinkommens nicht unterschreiten.*
5. Von den Umsatzeinbußen betreffen *15–20 % die nicht direkt beschäftigungswirksamen Ausgaben.*
6. Vom Rückgang der beschäftigungswirksamen Ausgaben hat das Bottroper *Umland einen Anteil von ca. 12 % zu tragen.*

7. Den Bottroper Folgeleistungssektor treffen dann nur ca. $^2/_3$ der tatsächlichen Einkommensverluste bzw.
   3,8 Mill. DM (12,0 %) im Falle 4a.,
   8,4 Mill. DM (26,4 %) im Falle 4c.
   des ursprünglich auf der stillgelegten Zeche verdienten Nettoeinkommens.

Obwohl bei der Festlegung der Mobilitätsquoten ein großes Feld von Alternativen gewählt wurde ($0\,\% \leqq m_i \leqq 65\,\%$), zeigt sich bei den daraus folgenden Umsatzminderungen schon eine starke Angleichung der Ergebnisse. Die Beschränkung auf nur drei der insgesamt zehn Alternativprojektionen wird durch diese Ergebnisse nochmals gerechtfertigt. Da die explizit untersuchten drei Fälle schon die Extremwerte enthalten, würde eine Quantifizierung der Zwischenstufen bei dem geringen Streubereich der Umsatzverluste für den Bottroper Folgeleistungssektor keine wesentlichen Informationen mehr liefern und zudem die Übersichtlichkeit der weiteren Berechnungen stören.
Mit der Ermittlung der aus den primären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen resultierenden Umsatzrückgänge im Bottroper Handels- und Dienstleistungssektor sind die Voraussetzungen dafür geschaffen, auch die Auswirkungen einer Zechenstillegung in der 2. »Runde« quantifizieren zu können.

b) Die sekundären Nachfragewirkungen

In diesem Abschnitt sind die Folgen der notwendig werdenden Anpassungsmaßnahmen der in Bottrop ansässigen Zulieferanten der stillgelegten Zeche zu untersuchen. Sie werden ermittelt durch Multiplikation von N_{Bot} (Ausfall an Ausgaben für Sachgüter, die von der stillgelegten Zeche von Bottroper Betrieben bezogen werden) mit der U-Matrix der Bergbauzulieferindustrie [Z] [76]. Der Nachfrageausfall N_{Bot} ist mit 1 Mill. DM/Jahr bestimmt worden [77]. Wie bereits dargelegt wurde [78], teilt eine U-Matrix den Gesamtumsatz einer Branche auf nach den für die Realisierung dieses Umsatzes notwendigen Ausgabenarten (soweit erfaßt) und ihrer regionalen Gliederung. Aus den Ergebnissen der Gewerbebefragung konnten die Koeffizienten der [Z]-Matrix bestimmt werden [79]. Der Einfachheit halber werden in Klammern schon die absoluten Veränderungen der Ausgaben und Einkommen bei einem Umsatzverlust von 1 Mill. DM/Jahr eingesetzt.

Die Ausgabenreduktionen der Bottroper Bergbauzulieferanten

	Bottrop	Ruhrgebiet	Rest der Welt	Insgesamt
Ausgaben für Sachgüter	6%	15%	17%	38%
	(60 000)	(150 000)	(170 000)	(380 000)
Gewerbesteuer	1%	–	–	1%
	(10 000)	–	–	(10 000)
Bruttopersonalkosten	36,1%	5,9%	–	42%
	(361 000)	(59 000)	–	(420 000)
Gewinne	5%	–	–	5%
	(50 000)	–	–	(50 000)
Erfaßter Teil des Umsatzes	48,1%	20,9%	17%	86%
	(481 000)	(209 000)	(170 000)	(860 000)

[76] Vgl. S. 26.
[77] Vgl. S. 31.
[78] Vgl. S. 24.
[79] Zur Methode und Problematik der Ermittlung dieser Koeffizienten vgl. S. 163 ff.

Von dem Gesamtumsatz wurden 14 % (140 000 DM/Jahr) nicht erfaßt. Hierbei handelt es sich um Kostenarten wie Mieten, Steuern, die an den Bund oder das Land NRW abzuführen sind, Werbungskosten usw., die bei der Gewerbebefragung nicht erfaßt wurden [80]. Da eine Regionalisierung dieser Ausgaben nur durch Vermutungen, nicht aber durch belegbare Hypothesen möglich gewesen wäre, wurde auf eine Zeile »Sonstige Ausgaben« verzichtet. Dies hat zur Folge, daß sich alle Quoten in der [Z]-Matrix nicht zu 100 % addieren, sondern nur zu 86 %. Bei der Beurteilung der Gesamtwirkungen wird diese »Dunkelquote« zwar berücksichtigt [81], vorerst bleibt sie jedoch außer Betracht.
Dividiert man den gesamten Umsatzverlust von 1 Mill. DM/Jahr durch den Koeffizienten Umsatz/Beschäftigte der Branche, der 32 000 DM/Jahr beträgt [82], so erhält man die Anzahl der in der Bottroper Zulieferindustrie der stillgelegten Zeche freigesetzten Arbeitnehmer [83]. Somit würden weitere 31 Beschäftigte ihren Arbeitsplatz verlieren. Der Anteil der Einpendler an den Beschäftigten beträgt 14 % [84]. Von den 31 Arbeitslosen werden also etwa 27 in Bottrop, 4 im Umland wohnen.
Die Verminderung der Ausgaben für Sachgüter von 380 000 DM/Jahr treffen zwar nur zu einem geringen Teil (15,7 %) Betriebe, die ihren Standort in Bottrop haben, jedoch ist er wesentlich höher als der entsprechende Anteil beim Bergbau (2,4 %).
Von dem Gewerbesteuerausfall von 10 000 DM/Jahr werden nur ca. 83 % der Gewerbesteuer nach Ertrag und Kapital durch den vertikalen Finanzausgleich vom Land NRW ersetzt [85]. Die Lohnsummensteuer dagegen wird nicht in den Finanzausgleich eingezogen, so daß im Gegensatz zu dem Steuerausfall durch die Zechenstillegung selbst die Stadt Bottrop hier mit Einnahmenausfällen rechnen muß. Außerdem verändern sich die Steuerausfälle noch durch den interkommunalen Gewerbesteuerausgleich, weil die Betriebsgemeinde Bottrop für jeden Einpendler an die jeweilige Wohngemeinde einen Betrag von 175 DM/Jahr zahlen muß. Somit werden also auch die Gemeindeetats des Umlandes von den Sekundärwirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop betroffen. Bei der Ermittlung der endgültigen Steuerausfälle wurden der »vertikale Finanzausgleich« durch das Land NRW und der »interkommunale Gewerbesteuerausgleich« zu dem Begriff »Finanzausgleich« zusammengefaßt.

Der Gewerbesteuerausfall nach dem Finanzausgleich

	Betrag[86] pro Jahr in DM	Anzahl	Einnahmenausfall pro Jahr in DM
Einnahmenverlust Bottrops pro arbeitslosen Beschäftigten der Bergbauzulieferindustrie			
mit Wohnsitz a) in Bottrop	175	27	4725
b) im Umland	75	4	300
Einnahmenverlust Bottrops insgesamt	–	–	5025
Einnahmenverlust des Umlandes pro Einpendler	175	4	700

[80] Vgl. S. 25.
[81] Vgl. S. 63.
[82] Vgl. S. 164.
[83] Die Ermittlung der Arbeitslosen ist zwar auch mit Hilfe des Koeffizienten $\frac{\text{Bruttopersonalkosten}}{\text{Beschäftigte}}$ möglich, jedoch waren die Angaben der befragten Unternehmer hinsichtlich ihrer Umsätze und Beschäftigten genauer als diejenigen über die Bruttopersonalkosten.
[84] Vgl. S. 164.
[85] Näheres über die Technik des Finanzausgleichs vgl. S. 91 ff.
[86] Vgl. S. 92.

Von der Verminderung der Bruttopersonalkosten in Höhe von 420 000 DM/Jahr kann nicht direkt auf die Verminderung der verfügbaren Nettoeinkommen geschlossen werden, weil hierzu die Verteilung der individuellen Einkommen bekannt sein müßte. Sowohl die Höhe der Nettoeinkommen vor als auch nach der Entlassung sind hiervon entscheidend abhängig (Lohnsteuer, Arbeitslosengeld). Außerdem sind in diesem Zusammenhang noch die Chancen für die Vermittlung in neue Arbeitsplätze von Bedeutung, die den möglichen Einkommensverlust verringern können. Da über diesen Fragenkreis keine empirischen Erhebungen angestellt wurden, lassen sich darüber nur schwer Annahmen treffen [87].
Die Gewinnreduktion von 50 000 DM pro Jahr schließlich wurde voll der Stadt Bottrop zugerechnet. Damit dürfte die Gewinnschmälerung für Bottrop etwas zu hoch ausgewiesen worden sein, weil ein Teil der Betriebe in Bottrop nur Filialen, nicht aber den Geschäftssitz unterhalten. Nach dem hier dargestellten Verfahren werden auch die Folgen der Umsatzrückgänge im Bottroper Handels- und Dienstleistungssektor ermittelt. Neben den U-Matrizen sind deshalb noch folgende Koeffizienten von Bedeutung:

1. nicht erfaßter Teil des Umsatzes,
2. Umsatz pro Beschäftigten,
3. Einpendler pro Beschäftigten,
4. Gewerbesteuerausfall nach dem Finanzausgleich pro Beschäftigten.

Auf die Technik der Berechnung wird deshalb im folgenden nicht mehr näher eingegangen, da sie identisch mit derjenigen bei der Ermittlung der sekundären Nachfragewirkungen ist.

c) Die sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen

Um die Auswirkungen der Anpassungsprozesse im Bottroper Handels- und Dienstleistungssektors quantifizieren zu können, sind die Operationen der Gleichung (18) [88]

$$[E_s] = [K_{BB}] \cdot [HD]$$

durchzuführen. Der Nachfragevektor $[K_{BB}]$ enthält die Höhe der direkt beschäftigungswirksamen Ausgaben, mit deren Verlust die Bottroper Handels- und Dienstleistungsbetriebe im Falle einer Zechenstillegung rechnen müssen, aufgeteilt nach den Gütergruppen:

1. Güter des periodischen Bedarfs,
2. Bekleidung, Textilien,
3. Langlebige Konsumgüter (Anschaffungen).

Für jede der drei Branchen, die diese Güter anbieten, sind eine U-Matrix [HD] sowie einige weitere Koeffizienten (z. B. Umsatz/Beschäftigte und Einpendlerquote) notwendig, um die sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen bestimmen zu können. Die für die weiteren Berechnungen notwendigen Koeffizienten des Bottroper Folgeleistungssektors, die aus den Ergebnissen der Gewerbebefragung stammen [89], und die Nachfragevektoren der Alternativprojektionen 4a., 1. und 4c., die hier nur explizit untersucht werden, sind in Tab. 12 zusammengestellt worden.

[87] Auf S. 59 ff. wird versucht, den Einkommensausfall unter den Bedingungen der Alternativprojektion 1. wenigstens in der Größenordnung festzulegen, um eine Vergleichsmöglichkeit mit den primären Einkommenswirkungen zu erhalten.
[88] Vgl. S. 27.
[89] Vgl. S. 164.

Tab. 12 Die [HD-]Matrizen sowie einige weitere Angaben über die Bottroper Handels- und Dienstleistungsbetriebe [90]

	Anbieter von Gütern des periodischen Bedarfs				Anbieter von Bekleidung/Textilien				Anbieter von langlebigen Konsumgütern			
	Bot	RG	R. d. W.	Insg.	Bot	RG	R. d. W.	Insg.	Bot	RG	R. d. W.	Insg.
Ausgaben für Sachgüter	12,0	45,0	8,0	65,0	7,0	14,0	41,0	62,0	7,0	9,0	35,0	51,0
Gewerbesteuer	0,7	–	–	0,7	0,9	–	–	0,9	0,9	–	–	0,9
Brutto-personalkosten	11,4	0,6	–	12,0	13,8	1,2	–	15,0	12,9	1,1	–	14,0
Gewinne	10,0	–	–	10,0	7,0	–	–	7,0	7,0	–	–	7,0
Erfaßter Teil des Umsatzes	34,1	45,6	8,0	87,7	28,7	15,2	41,0	84,9	27,8	10,1	35,0	72,9
Nicht erfaßter Teil des Umsatzes	.	.	.	12,3	–	.	.	15,1	.	.	.	27,1
Umsatz pro Beschäftigten	60 000 DM/Jahr				51 000 DM/Jahr				70 000 DM/Jahr			
Einpendlerquote	5%				8%				8%			
Gewerbesteuer-ausfall nach dem Finanzausgleich pro Beschäftigten (DM/Jahr)	120[91] 15[92]	175[93]	.	.	150[91] 55[92]	175[93]	.	.	170[91] 65[92]	175[93]	.	.
Nachfragevektor für Alternativ-projektion (DM/Jahr) 4a. 1. 4c.	2 736 000 3 314 000 6 164 000				599 000 999 000 1 166 000				488 000 580 000 1 059 000			

Multipliziert man den Nachfrageausfall nach allen Gütergruppen mit den entsprechenden U-Matrizen des Handels- und Dienstleistungssektors, so erhält man die Nachfrage-, Steuer- und Einkommenswirkungen der Bottroper Handels- und Dienstleistungsbetriebe, die im Modellansatz mit »sekundäre Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen« bezeichnet worden sind. Werden diese Multiplikationen von Gleichung (18) durchgeführt und faßt man die Ergebnisse der drei Sektoren (Periodischer Bedarf, Bekleidung/Textilien, Anschaffungen) zusammen, so erhält man die in Tab. 13 dargestellten sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen des Bottroper Handels- und Dienstleistungsgewerbes für die Alternativprojektionen 4a., 1. und 4c.

[90] Vgl. S. 164. Zur Definition der einzelnen Zeilen vgl. S. 52 ff.
[91] Ausfall für Bottrop pro Arbeitslosen mit Wohnsitz in Bottrop; vgl. S. 92.
[92] Ausfall für Bottrop pro Arbeitslosen mit Wohnsitz im Umland; vgl. S. 92.
[93] Ausgleichszahlung der Betriebsgemeinde Bottrop pro Einpendler an die Wohngemeinde.

Tab. 13 Die sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen des Handels- und Dienstleistungsgewerbes insgesamt (in Tausend DM/Jahr)

	Alternativ-projektion	Bottrop	Ruhr-gebiet	Rest der Welt	Insgesamt
Ausgaben für Sachgüter	4a.	404	1359	636	2399
	1.	509	1683	877	3069
	4c.	896	3032	1342	5270
Gewerbesteuer	4a.	28	–	–	28
	1.	37	–	–	37
	4c.	63	–	–	63
Bruttopersonalkosten	4a.	458	28	–	486
	1.	591	38	–	629
	4c.	1001	63	–	1064
Gewinne	4a.	350	–	–	350
	1.	442	–	–	442
	4c.	772	–	–	772
Erfaßter Teil des Umsatzes	4a.	1240	1387	636	3263
	1.	1579	1721	877	4177
	4c.	2732	3095	1342	7169
Nicht erfaßter Teil des Umsatzes	4a.	–	–	–	560
	1.	–	–	–	716
	4c.	–	–	–	1220
Arbeitslose (Anzahl)	4a.	61	3	–	64
	1.	77	5	–	82
	4c.	133	8	–	141
Gewerbesteuerausfall nach dem Finanzausgleich	4a.	8,5	0,5	–	9
	1.	11,0	1,0	–	12
	4c.	18,6	1,4	–	20

Damit ist die Quantifizierung der Sekundärwirkungen einer Zechenstillegung abgeschlossen. Tab. 14 enthält die Summe der sekundären Nachfrage-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen der Zulieferindustrie des Bergbaus und der Bottroper Handels- und Dienstleistungsbetriebe, also die gesamten Sekundärwirkungen der Stillegung für die drei untersuchten Alternativprojektionen.
Wie schon bei der Beurteilung der Primärwirkungen angedeutet, verlieren die Sekundärwirkungen einer Zechenstillegung quantitativ an Gewicht, weil folgendes festgestellt werden kann:

1. Die Reduktion der *Ausgaben für Sachgüter* hat noch die vergleichsweise größte Bedeutung. Jedoch wird Bottrop selbst davon wiederum nur zu einem geringen Teil (ca. 17 %) betroffen. Die Hauptlast (ca. 55 %) trägt das übrige Ruhrgebiet. Im Extremfall (4c.) erreichen die für Bottrop relevanten Rückgänge der Sachausgaben von Bergbauzulieferindustrie und Handels- und Dienstleistungssektor zusammen die Höhe der auf Bottrop entfallenden Reduktion der Ausgaben für Sachgüter der stillgelegten Schachtanlage (1 Mill. DM/Jahr).

Tab. 14 Die Sekundärwirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop (in Tsd. DM/Jahr)

	Alternativ-projektion	Bottrop	Ruhr-gebiet	Rest der Welt	Insgesamt
Ausgaben für Sachgüter	4a.	464	1509	806	2779
	1.	569	1833	1047	3449
	4c.	956	3182	1512	5650
Gewerbesteuer	4a.	38	–	–	38
	1.	47	–	–	47
	4c.	73	–	–	73
Bruttopersonalkosten	4a.	819	87	–	906
	1.	952	97	–	1049
	4c.	1362	122	–	1484
Gewinne	4a.	400	–	–	400
	1.	492	–	–	492
	4c.	822	–	–	822
Erfaßter Teil des Umsatzes	4a.	1721	1596	806	4123
	1.	2060	1930	1047	5037
	4c.	3213	3304	1512	8029
Nicht erfaßter Teil des Umsatzes	4a.	–	–	–	700
	1.	–	–	–	856
	4c.	–	–	–	1360
Arbeitslose (Anzahl)	4a.	88	7	–	95
	1.	104	9	–	113
	4c.	160	12	–	172
Gewerbesteuerausfall nach dem Finanzausgleich	4a.	13,5	1,2	–	14,7
	1.	16,0	1,7	–	17,7
	4c.	23,6	2,1	–	25,7

2. Der *Gewerbesteuerausfall* schlägt sich bei den Sekundärwirkungen zwar teilweise in Einnahmeausfällen nieder, jedoch bleiben nach Berücksichtigung der Kompensation durch den Finanzausgleich die Einnahmenausfälle gering (13 000–24 000 DM/Jahr).
3. Die Gewinnreduktion von 400 000–830 000 DM/Jahr entspricht in etwa dem Durchschnittsgewinn lt. Gewerbebefragung von 15 bis 30 Unternehmungen bei insgesamt ca. 3500 Gewerbebetrieben in Bottrop. Da nicht zu erwarten ist, daß sich die Sekundärwirkungen auf nur wenige Betriebe konzentrieren, hätte eine Zechenstillegung somit nur eine leichte Gewinnreduktion zahlreicher Betriebe zur Folge. Allerdings bleibt zu beachten, daß hier keine Kompensationen wie bei gleich hohen Einkommensverlusten von Arbeitnehmern (Arbeitslosengeld) zu erwarten sind.
4. Die *Beschäftigung* wird durch die Auswirkungen in der 2. »Runde« nur noch geringfügig betroffen. Von den zu erwartenden 100 bis 170 zusätzlichen Arbeitslosen werden allerdings nur ca. 10 ihren Wohnsitz nicht in Bottrop haben. Generell dürfte es dem Arbeitsamt leichtfallen, diese Personen, soweit es sich nicht um Grenzarbeiter handelt, in neue Stellen zu vermitteln, weil ihre Berufsausbildung nicht so einseitig orientiert ist wie diejenige der Bergleute [94]. Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß der Bottroper Arbeitsmarkt dann schon außergewöhnlich stark angespannt sein wird.

[94] Schwieriger wird es aber sein, mithelfende Familienangehörige und die Inhaber selbst (im Konkursfall) zu vermitteln. Es ist zu vermuten, daß besonders bei den Familienangehörigen eine latente Arbeitslosigkeit auftreten wird, die sich nicht in den vom Arbeitsamt veröffentlichten Zahlen der Arbeitslosen niederschlagen.

5. Inwieweit sich die Reduktion der *Bruttopersonalkosten* in Verminderungen von verfügbaren Nettoeinkommen bei den Entlassenen in der Bergbauzulieferindustrie und im Handels- und Dienstleistungsgewerbe niederschlagen, kann nicht angegeben werden, weil die Relation von Bruttopersonalkosten zu ausgezahlten Löhnen und Gehältern unbekannt ist [95]. Erst wenn dieses Verhältnis bestimmt werden könnte, ließen sich mit Hilfe der Bestimmungen über das Arbeitslosengeld die Abnahmen der verfügbaren Nettoeinkommen durch die Sekundärwirkungen einer Stillegung quantifizieren.

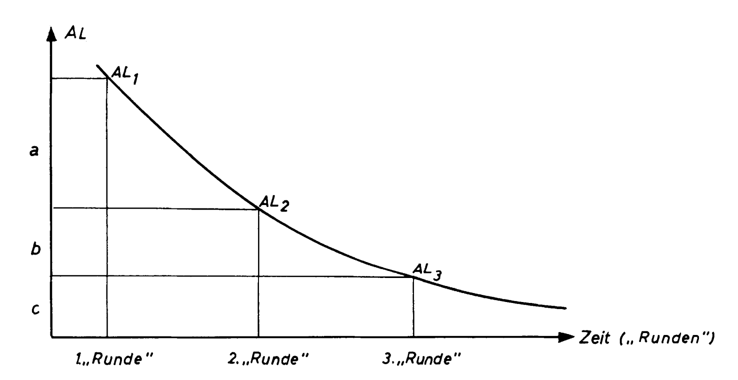
Die Beurteilung der Sekundärwirkungen kann somit wie diejenige der Primärwirkungen mit der Feststellung abgeschlossen werden, daß von den Auswirkungen der 2. »Runde« auf kurze Sicht ebenfalls keine für die Bottroper Wirtschaft und Bevölkerung existenzgefährdenden Folgen eintreten können.

C) *Die Tertiärwirkungen*

Wie bereits ausgeführt [96], wird auf eine exakte Ermittlung der Tertiärwirkungen (Auswirkungen einer Zechenstillegung in der 3. und den nachfolgenden »Runden«) verzichtet, weil der dazu erforderliche Zeit- und Arbeitsaufwand in keinem Verhältnis zu ihrer quantitativen Bedeutung gestanden hätte. Durch ein Schätzverfahren sollen sie in ihrer Größenordnung festgelegt werden. Das *Minimum* der Tertiärwirkungen dürfte in Höhe der Auswirkungen der 3. »Runde« zu suchen sein. Die Beschäftigungswirkungen der 3. »Runde« z. B. lassen sich abschätzen durch den Ausdruck:

$$\frac{\text{Sekundäre Beschäftigungswirkungen}}{\text{Primäre Beschäftigungswirkungen}} * \text{Sekundäre Beschäftigungswirkungen.}$$

Graphisch läßt sich diese Methode wie folgt darstellen:



Es gilt:

$$\frac{Al_3}{Al_2} = \frac{Al_2}{Al_1} \quad \text{bzw.} \quad \frac{c}{b+c} = \frac{b+c}{a+b+c}.$$

Nach Al_3 aufgelöst erhält man:

$$Al_3 = \frac{Al_2}{Al_1} \cdot Al_2.$$

[95] Vgl. hierzu die Ausführungen auf S. 54.
[96] Vgl. S. 28 ff.

Analog ließen sich Al_4, Al_5 usw. (Beschäftigungswirkungen in der 4. und 5. »Runde« ermitteln [97].

Das *Maximum* der Tertiärwirkungen kann in Höhe der Sekundärwirkungen (Al_2 in der Graphik) vermutet werden. Wenn man eine basic – non basic Relation von maximal 1 : 2 unterstellt [98] (der Wegfall eines Arbeitsplatzes im Grundleistungssektor führt zu einem Ausfall von zwei weiteren Arbeitsplätzen im Folgeleistungssektor einer Region), so kann man annehmen, daß die Entlassung eines Beschäftigten im Folgeleistungssektor höchstens noch den Verlust eines weiteren Arbeitsplatzes zur Folge hat.

Als realistisch für die Höhe der Tertiärwirkungen kann zunächst der *Mittelwert* aus den beiden Extremwerten angesehen werden. Die Tertiärwirkungen können demnach geschätzt werden durch den Ausdruck:

$$\frac{1}{2}\left(\frac{\text{Sekundärwirkungen}}{\text{Primärwirkungen}} * \text{Sekundärwirkungen} + \text{Sekundärwirkungen}\right)$$

bzw.

$$\frac{1}{2}\left(\frac{Al_2}{Al_1} \cdot Al_2 + Al_2\right).$$

Im Falle Bottrop nimmt der erste Summand in der Klammer sehr kleine Werte an. Für die Alternativprojektion 1. z. B. $\frac{104}{2590} \cdot 104 = 4$ · Deshalb kann der obige Mittelwert auch durch den Ausdruck 1/2 · Sekundäre Beschäftigungswirkungen bzw. 1/2 Al_2 approximiert werden. Die Höhe der tertiären Beschäftigungswirkungen z. B. wird nach diesem Verfahren für die drei untersuchten Alternativprojektionen um maximal fünf Arbeitslose zu niedrig angesetzt. Es ist jedoch zu vermuten, daß nach dieser Schätzmethode die Tertiärwirkungen trotzdem noch zu hoch ausgewiesen werden, weil die Sekundärwirkungen z. T. quantitativ so geringfügig sind (soweit sie die Stadt Bottrop betreffen), daß sie eine bestimmte Schwelle der Fühlbarkeit nicht überschreiten und deshalb keine Anpassungsmaßnahmen auslösen. Die Tertiärwirkungen sind somit als vorsichtige Schätzung des Maximums zu interpretieren. In Tab. 15 finden sich die nach dem hier skizzierten Schätzverfahren ermittelten Tertiärwirkungen. Zum Vergleich wurden die Werte der Primär- und Sekundärwirkungen ebenfalls in die Tabelle aufgenommen.

Wie bereits ausgeführt [99], werden die Einkommenswirkungen der 1. »Runde« durch die Abnahme der verfügbaren Nettoeinkommen gemessen, für die Berechnung der Einkommenswirkungen der 2. und folgenden »Runden« steht nur die Verminderung der Bruttopersonalkosten der betroffenen Betriebe zur Verfügung, weil nur arbeitslose Bergleute, nicht aber auch arbeitslose Bäcker, Friseure, Verkäuferinnen etc. befragt wurden. Für diese Arbeitnehmer wurde die monatliche Einkommenseinbuße mit 150 DM angesetzt. Um diesen Betrag liegt die monatliche Arbeitslosenunterstützung unter dem bisher erzielten

[97] Ähnlich verfährt man bei der Ermittlung der jährlichen Abschreibungsbeträge mit einem festen Prozentsatz vom jeweiligen Buchwert einer Anlage.

[98] Vgl. z. B. K. Rittenbruch, a.a.O., S. 27. Dieser Durchschnittswert ist für Bottrop aber wahrscheinlich als zu hoch anzusehen. Für die Stadt Gelsenkirchen, deren Grundleistungssektor zwar auch, aber nicht so stark wie Bottrop, vom Bergbau geprägt wird, und die etwa die dreifache Wohnbevölkerung im Vergleich zu Bottrop aufzuweisen hat, wurde für 1958 eine Relation von 1:1,1 ermittelt. Vgl.
G. Specht, N. J. Lenort, K. Otto, Das Verhältnis zwischen primären und sekundären Erwerbszweigen und seine Bedeutung für Wirtschaftspolitik und Landesplanung. Köln u. Opladen 1962. S. 124.

[99] Vgl. S. 54.

Tab. 15 Die Primär-, Sekundär- und (geschätzten) Tertiärwirkungen einer Zechenstillegung
(Auswirkungen in Tsd. DM pro Jahr unter Berücksichtigung multiplikativer Effekte für Bottrop)

		Primärwirkungen[100]				Sekundärwirkungen[101]				Tertiärwirkungen[102]			
	Alternativ-projektion	Bottrop	Ruhr-gebiet	Rest der Welt	Ins-gesamt	Bottrop	Ruhr-gebiet	Rest der Welt	Ins-gesamt	Bottrop	Ruhr-gebiet	Rest der Welt	Ins-gesamt
Ausgaben für Sachgüter	4a.	1 000	35 000	7 000	43 000	464	1 509	806	2 779	232	754	403	1 389
	1.	1 000	35 000	7 000	43 000	569	1 833	1 047	3 449	284	916	523	1 723
	4c.	1 000	35 000	7 000	43 000	956	3 182	1 512	5 650	478	1 591	756	2 825
Gewerbesteuer	4a.	1 838	–	–	1 838	38	–	–	38	19	–	–	19
	1.	1 838	–	–	1 838	47	–	–	47	23	–	–	23
	4c.	1 838	–	–	1 838	73	–	–	73	36	–	–	36
Löhne und Gehälter, netto	4a.	6 151	.	–	.	158	.	–	.	79	.	–	.
	1.	7 596	.	–	.	187	.	–	.	93	.	–	.
	4c.	12 874	.	–	.	288	.	–	.	144	.	–	.
Gewinne	4a.	–	–	–	–	400	–	–	400	200	–	–	200
	1.	–	–	–	–	492	–	–	492	246	–	–	246
	4c.	–	–	–	–	822	–	–	822	411	–	–	411
Arbeitslose (Anzahl)	4a.	820	345	–	1 165	88	7	–	95	44	3	–	47
	1.	2 590	345	–	2 935	104	9	–	113	52	4	–	56
	4c.	820	345	–	1 165	160	12	–	172	80	6	–	86
Gewerbesteuerausfall nach dem Finanzausgleich	4a.	–	70	–	70	14	1	–	15	7	0	–	7
	1.	–	70	–	70	16	2	–	18	8	1	–	9
	4c.	–	70	–	70	24	2	–	26	12	1	–	13

– keine Auswirkungen
. Auswirkungen können nicht quantifiziert werden

[100] Vgl. S. 44.
[101] Vgl. S. 57.
[102] Geschätzt als 50 % der Sekundärwirkungen.

Nettoeinkommen, von dem angenommen wurde, daß es 70 % der Bruttopersonalkosten eines Beschäftigten im Bottroper Folgeleistungssektor ausmacht. Somit können auch die sekundären und tertiären mit den primären Einkommenswirkungen verglichen werden. Sie sind aber quantitativ gering und machen insgesamt nur 3,3 % der primären Einkommenswirkungen aus. Wegen ihrer quantitativen Geringfügigkeit erübrigt sich eine abschließende Beurteilung der gesamten Tertiärwirkungen.

D) Die Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung

In Tabelle 16 sind nunmehr alle Auswirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop auf die Stadt Bottrop selbst, das übrige Ruhrgebiet und den »Rest der Welt» zusammengefaßt worden. Bei der Interpretation ist folgendes zu beachten:

1. Die Spalte »Bottrop« enthält die Auswirkungen einer Stillegung unter der Berücksichtigung multiplikativer Effekte.
2. Die Spalten »Ruhrgebiet« und »Rest der Welt« enthalten die von einer Stillegung in Bottrop ausgehenden Folgen (einschließlich derjenigen der Multiplikatorwirkungen in Bottrop) *ohne* Berücksichtigung multiplikativer Effekte innerhalb des übrigen Ruhrgebiets bzw. im »Rest der Welt«. Somit gilt der Ausdruck »Gesamtwirkungen« strenggenommen nur für die Spalte »Bottrop«. Im Ruhrgebiet z. B. werden die effektiven Auswirkungen größer sein.
3. Der Multiplikatorprozeß wurde unter vielen ceteris-paribus-Klauseln untersucht, d. h., viele kompensatorische Effekte blieben weitgehend unberücksichtigt. Vor allem die Folgen der Ansiedlung neuer Betriebe wurden nur im Hinblick auf die primären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen untersucht, nicht aber auch bezüglich ihrer primären Nachfrage- und Steuerwirkungen sowie der gesamten Sekundär- und Tertiärwirkungen [103]. Bei der Ermittlung der Verminderung der verfügbaren Nettoeinkommen wurden außerdem nur die Ansprüche auf Arbeitslosengeld in die Untersuchung einbezogen, nicht aber auch z. B. Abfindungen aus dem Sozialplan der stillgelegten Zeche. Da es sich hier um die Analyse der Auswirkungen einer hypothetisch stillgelegten Zeche handelt, konnten nur gesetzlich verankerte Leistungen berücksichtigt werden, nicht aber auch Mittel, die für den Einzelfall und ad hoc gewährt werden.
4. Die errechneten Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung können verstärkt werden, wenn psychologische Momente die Kaufentscheidungen der Bergleute stark beeinflussen. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn die bei einer Stillegung üblichen Demonstrationen, Protestkundgebungen usw. bei der Belegschaft eine Krisenstimmung hervorrufen, die zur Folge hat, daß die Konsumgüterkäufe in einem höheren Ausmaß reduziert werden als es auf Grund der Einkommensverluste notwendig wäre. Eine zeitliche Streckung der Ausgaben würde das Gesamtergebnis nicht verändern, jedoch könnte ein verstärktes Sparen, um eine Rücklage für »noch schlechtere Zeiten« zu schaffen, zu Modifikationen der Berechnungen führen.
5. Die Anpassungsfolgen des Handels- und Dienstleistungssektors sind unter der Voraussetzung linear-limitationaler Funktionen ermittelt worden. Es ist aber fraglich, ob bei Umsatzrückgängen auch im Durchschnitt aller betroffenen Betriebe die Produktionsfaktoren proportional zur Umsatzeinbuße vermindert werden. Nach den Ergebnissen der Gewerbebefragung deutet vieles darauf hin, daß leichte Umsatzrück-

[103] Die vorgelegten Ergebnisse gelten also unter der Voraussetzung, daß neue oder erweiterte Betriebe, die Bergleute einstellen, keine (zusätzlichen) Vorleistungen aus Bottrop beziehen und die Finanzzuweisungen sich im Ausmaß der zusätzlichen Steuereinnahmen vermindern. Vgl. S. 24.

Tab. 16 Die Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop (in Tsd. DM/Jahr)

		Gesamtwirkungen								Die Gesamtwirkungen in % der Primärwirkungen (»Multiplikator«)			
	Alternativ-projektion	Bottrop		Ruhrgebiet		Rest der Welt		Insgesamt		Bottrop	Ruhr-gebiet	Rest der Welt	Insgesamt
		absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	%	%	%	%
a) *Nachfragewirkungen*													
1. Ausgaben für Sachgüter insgesamt	4a.	1 696	3,6	37 263	79,0	8 209	17,4	47 168	100,0	170	106	117	109
	1.	1 853	3,8	37 749	78,4	8 570	17,8	48 172	100,0	185	108	122	112
	4c.	2 434	4,7	39 773	77.3	9 268	18,0	51 475	100,0	243	114	132	119
2. davon Ausgaben für Sachgüter des Bergbaus	4a.1. 4c.	1 090	2,5	35 225	80,8	7 255	16,7	43 570	100,0	109	101	104	101
b) *Steuerwirkungen*													
3. Gewerbesteuerausfall	4a.	1 895	100,0	--	*	--	*	1 895	100,0	103	--	*	103
	1.	1 908	100,0	--	*	--	*	1 908	100,0	104	--	*	104
	4c.	1 947	100,0	--	*	--	*	1 947	100,0	106	--	*	106
4. Gewerbesteuerausfall nach dem Finanzausgleich	4a.	21	22,8	71	77,2	--	*	92	100,0	*	101	*	*
	1.	24	24,7	73	75,3	--	*	97	100,0	*	104	*	*
	4c.	36	33,0	73	67,0	--	*	109	100,0	*	104	*	*
c) *Beschäftigungswirkungen*													
5. Arbeitslose (Anzahl)	4a.	952	72,8	355	27,2	--	*	1 307	100,0	116	103	*	112
	1.	2 746	88,5	358	11,5	--	*	3 104	100,0	106	104	*	106
	4c.	1 060	74,5	363	25,5	--	*	1 423	100,0	129	105	*	122
d) *Einkommenswirkungen*													
6. Löhne und Gehälter (netto)	4a.	6 388	**	---	*	--	*	---	*	104	---	*	**
	1.	7 876	**	---	*	--	*	---	*	104	---	*	**
	4c.	13 306	**	---	*	--	*	---	*	103	---	*	**
7. Gewinne (brutto)	4a.	600	100,0	--	*	--	*	600	100,0	*	--	*	*
	1.	738	100,0	--	*	--	*	738	100,0	*	--	*	*
	4c.	1 233	100,0	--	*	--	*	1 233	100,0	*	--	*	*

-- keine Auswirkungen zu erwarten
--- Auswirkungen können nicht quantifiziert werden
* Berechnung ist nicht sinnvoll, (da die Basis ist gleich Null ist.)
** Berechnung ist nicht möglich, da keine Bezugsgröße vorhanden ist.

gänge den Einsatz vieler Inputfaktoren gar nicht oder nur minimal verändern [104]. Während also psychologisch bedingte Kaufeinschränkungen die sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen erhöhen könnten, würde eine geringe Kostenelastizität des Folgeleistungssektors zu entgegengesetzten Folgen führen.

Die Werte in Tab. 16 gelten somit nur für den unterstellten Modellfall und können nur als ein erster Versuch zur groben Quantifizierung angesehen werden. Sie bedürfen außerdem noch einer Ergänzung, weil die nicht direkt beschäftigungswirksamen Ausgaben der Bergarbeiterhaushalte und ein Teil der Gesamtkosten der Bottroper Bergbauzulieferindustrie und des Handels- und Dienstleistungssektors nicht regionalisiert werden konnten [105]. Sie betragen ohne Berücksichtigung multiplikativer Effekte für die Alternativprojektion

4a. 1,78 Mill. DM/Jahr
1. 1,85 Mill. DM/Jahr
4c. 3,90 Mill. DM/Jahr.

Diese »Dunkelquote« von 3,7 bis 7,6 % der gesamten Nachfragewirkungen ist zwar relativ klein, absolut gesehen sind sie jedoch nicht ganz unbedeutend. Welchen Anteil die Stadt Bottrop davon zu tragen hat, kann nicht angegeben werden. Es ist aber zu vermuten, daß auch diese Quote gering sein wird und daß diese Umsatzrückgänge evtl. zu einer Reduktion von Ausgaben für Sachgüter, nicht aber auch zu Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen innerhalb Bottrops führen werden.
Bei der Beurteilung der Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung ist zunächst zu beachten, daß die hier errechneten Prognosewerte nur prima facie einen Anspruch auf Exaktheit erheben, die sich bei einer kritischen Betrachtung aber als nur scheinbar erweist, weil es sich um das arithmetische Ergebnis der Modellrechnungen handelt. Die Genauigkeit der Ergebnisse dieser Untersuchung sind einmal von der Realitätsnähe des theoretischen Modells, zum anderen von der Güte der Informationen abhängig, die zur empirischen Auffüllung des Ansatzes verwandt wurden. Wie bei der Darstellung des Modellansatzes ausdrücklich betont wurde, handelt es sich hierbei um ein relativ einfaches und aus der Sicht der Theorie der Regionalplanung nicht voll befriedigendes Konzept, weil nur die wichtigsten Abhängigkeiten (und diese noch stark vereinfacht) in die Analyse einbezogen wurden. Wie im 2. Teil noch im einzelnen gezeigt wird, besitzt auch das empirische Material, das auf Stichprobenbasis erhoben wurde, nicht die Genauigkeit und Sicherheit, wie sie für eine sichere Prognose notwendig wären. Die Ergebnisse der drei Alternativprojektionen können deshalb nur als Richtwerte mit einem Streubereich von mindestens ± 10 % angesehen werden; Aussagen über die voraussichtlichen Auswirkungen einer Zechenstillegung können allgemein nur in den Bandbreiten der Ergebnisse von Alternativprojekten 4a. und 4c. (Extremwerte) getroffen werden.
Die Beurteilung der Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung bringt zu derjenigen der Primärwirkungen keine wesentlich neuen Aspekte. Von Interesse ist hier noch der »Multiplikator«, der die Gesamtwirkungen einer Stillegung in % der Primärwirkungen angibt, also nicht den üblichen Multiplikatoren gleichgestellt werden kann, die das Verhältnis einer Gesamtnachfrageveränderung zu der sie auslösenden autonomen Nachfragevariation angeben. Im einzelnen ergibt sich folgendes:

1. Die Reduktion der *Ausgaben für Sachgüter* wird in Bottrop je nach Höhe der Mobilitätsquote zwischen 1,7 und 2,4 Mill. DM/Jahr liegen. Dies sind nur 3,6 bis 1,8 % der Nachfragewirkungen insgesamt. Der »Multiplikator« ist hier besonders hoch (170

[104] Vgl. S. 163 ff.
[105] Vgl. S. 53.

bis 240), weil neben den Nachfrageausfällen der Bergbauzulieferindustrie hierzu auch die Verminderungen der Sachausgaben der Handels- und Dienstleistungsbetriebe gezählt werden. Der reine »Vorleistungsmultiplikator« des Bergbaus in Bottrop liegt dagegen nur bei 109; der Rest ist auf die Nachfrageausfälle im Bottroper Folgeleistungssektor zurückzuführen.

2. Der Rückgang der *Steuereinnahmen* Bottrops wird ohne Berücksichtigung des Finanzausgleichs nur um maximal 6 % über dem durch die Stillegung selbst bedingten Steuerausfall liegen. Nach dem Finanzausgleich ist kein Multiplikator mehr berechenbar, weil die primären Steuerwirkungen gleich Null sind. Der hohe Anteil des Umlandes an den Steuerwirkungen nach dem Finanzausgleich (67–77 %) ist nicht »echt«, weil auch sie noch durch den vertikalen Finanzausgleich vermindert werden. Nur lassen sich die Grundlagen für die Ermittlungen der Finanzzuweisungen nur für bestimmte Städte, nicht aber für das gesamte Ruhrgebiet ermitteln [106].
3. Da der Bottroper Bergbau z. Z. der Befragung keine *Gewinne* erwirtschaftete, läßt sich für sie ebenfalls kein Multiplikator errechnen. Es sei aber nochmals darauf hingewiesen, daß die ermittelten Gewinneinbußen im Folgeleistungssektor nicht voll der Stadt Bottrop zuzurechnen sind, weil ein Teil der Umsatzrückgänge auch Unternehmungen treffen wird, die zwar nicht ihren Geschäftssitz, wohl aber Zweigniederlassungen oder Filialen in Bottrop unterhalten.
4. Der *»Beschäftigungsmultiplikator«* ist vielleicht das für wirtschaftspolitische Entscheidungsträger wichtigste Kriterium bei der Beurteilung der hier untersuchten Strukturanpassung. Die Berechnungen haben ergeben, *daß 100 entlassene Bergleute in Bottrop den Verlust von wenigstens 6, aber maximal 29 Arbeitsplätzen in der übrigen Bottroper Wirtschaft bewirken.* Dabei wird ein »Beschäftigungsmultiplikator« von 129 nur bei einer sehr hohen sektoralen und regionalen Mobilitätsquote (Alternativprojektion 4c.) erreicht. Soweit die freigesetzten Bergleute aber ihren Wohnsitz in Bottrop behalten, ist der Multiplikator gering. Hier zeigt sich am deutlichsten die Wirkung der »eingebauten Stabilisatoren«. Die (auf den ersten Blick) verblüffende Tatsache, daß der »Beschäftigungsmultiplikator« für Bottrop im Falle der Alternativprojektion 4a. (hohe sektorale Mobilitätsquote mit Schwerpunkt der neuen Arbeitsplätze in Bottrop) höher ist als im Falle 1. (alle freigesetzten Bergleute sind noch arbeitslos), erklärt sich daraus, daß die Basis (primäre Beschäftigungswirkungen) im Falle 4a. (820 Al) wesentlich geringer ist als im Falle 1. (2590 Al). Die zusätzlichen Arbeitslosen bei 4a. (132) und 1. (156) weichen dagegen nicht so stark voneinander ab, weil sich der Umsatzverlust im Bottroper Folgeleistungssektor infolge hoher Arbeitslosigkeit im Falle 1. mit demjenigen infolge einer (wenn auch geringfügigen) Abwanderung im Falle 4a. in etwa die Waage hält. *Nicht die Höhe der Arbeitslosenquote, sondern die Anzahl der Wegzüge bestimmt entscheidend die Umsatzentwicklung im Handels- und Dienstleistungsgewerbe Bottrops.*
5. Welche Bedeutung die Monostruktur Bottrops und die Größe der Untersuchungsregion für die Beschäftigungswirkungen hat, wird am deutlichsten, wenn man die vermutlichen Verluste an Arbeitsplätzen im Ruhrgebiet und im »Rest der Welt« abschätzt. Ohne kompensatorische Effekte, aber auch ohne multiplikative Wirkungen würde der von Bottrop ausgehende Nachfrageausfall zu folgenden Erhöhungen der Arbeitslosenziffern führen, wenn man von einem durchschnittlichen Industrieumsatz pro Beschäftigten von 48 000 DM/Jahr [107] ausgeht:

[106] Zum Problem, wie und wo sich diese Einnahmenausfälle Bottrops in Ausgabenreduktionen niederschlagen könnten, vgl. S. 90.

[107] Berechnet aus: Die Industrie in Nordrhein-Westfalen. Beiträge zur Statistik des Landes NRW, Heft 231. Hrsg. Statistisches Landesamt NRW. Düsseldorf 1967.

Alternativprojektion	Arbeitslose Ruhrgebiet	Rest der Welt	Insgesamt
4a.	776	170	946
1.	786	179	965
4c.	828	193	1021

Der »Beschäftigungsmultiplikator« (einschließlich der Bottroper Arbeitslosen) würde dann nicht zwischen 106 und 129, sondern zwischen 150 und 300 liegen! Hier liegt also ein ähnlicher Fall wie derjenige der »beggar my neighbour policy« vor. Für die Gesamtwirkungen einer Zechenstillegung auf Beschäftigung, Einkommen und Gemeindesteuern gilt daher ebenfalls die bei der Beurteilung der Primärwirkungen getroffene Feststellung:

Die Folgen einer Zechenstillegung in Bottrop werden zum überwiegenden Teil wenigstens kurzfristig kompensiert oder aber »exportiert«. Die Gesamtwirkungen übersteigen die Primärwirkungen in Bottrop nur in relativ geringem Ausmaß [108].

Abschließende Bemerkungen zum Ergebnis der Untersuchung

Das Ergebnis dieser Untersuchung ist u. a. eine Absage an eine Politik der Konservierung veralteter Wirtschaftsstrukturen auf Grund sozialpolitischer Zielsetzungen. Selbst wenn im Zuge der Strukturanpassung nicht gleichzeitig genügend neue Arbeitsplätze geschaffen werden können, sind kleine Regionen, deren Wirtschaftskraft fast ausschließlich von einer schrumpfenden Branche abhängig ist, wenigstens kurzfristig nicht in ihrer Existenz bedroht. Die Verringerung der Beschäftigung im Grundleistungssektor einer monostrukturierten Stadt zieht zwar weitere Schrumpfungs- und Anpassungsprozesse im Folgeleistungssektor der Stadt nach sich, jedoch führen die starke Arbeitsteilung und das System der sozialen Sicherung in einer modernen Industriewirtschaft dazu, daß sich die Folgen nicht uneingeschränkt und regional konzentriert niederschlagen können. In dieser Untersuchung ist ein erster Versuch unternommen worden, diese Multiplikatorwirkungen in ihrer Größenordnung festzulegen. Um voreiligen Schlüssen vorzubeugen, seien abschließend noch einmal die Einschränkungen genannt, die bei der Beurteilung des Untersuchungsergebnisses zu berücksichtigen sind.

Einschränkungen der Ergebnisse für Bottrop

Obwohl sich Modellansatz und empirische Erhebungen auf die Stadt Bottrop bezogen, können die Berechnungen nicht ungeprüft auf den Fall einer tatsächlichen Stillegung übertragen werden. Der erste Grund liegt in der Unvollkommenheit des Modellansatzes, der zweite in der ungenügenden Breite des empirischen Materials. Die Größe der Stichproben erlaubt nicht die Angabe genügend enger Konfidenzintervalle für die errechneten Parameter, so daß die Ergebnisse der Untersuchung noch mit großen Fehlerrisiken behaftet sind und somit nur die *Größenordnung* der zu erwartenden Gesamtwirkungen angeben können.

Da hier nur der Fall einer hypothetischen Stillegung untersucht worden ist, müßten bei einer Prognose der Auswirkungen einer tatsächlichen Stillegung in jedem Falle die Berechnungen von der Höhe der tatsächlich freigesetzten Belegschaft ausgehen, weil der

[108] Zu leicht höheren Multiplikatoren kommt H.-L. Fischer bei seiner Untersuchung über die Auswirkungen einer Zechenstillegung in Werne a. d. Lippe, obwohl die Stadt Werne nur ca. 21 000 Einwohner zählt. Dies dürfte wahrscheinlich auf die höhere Zentralität Wernes zurückzuführen sein.
Vgl. H.-L. Fischer, a.a.O., S. 148 ff.

hier unterstellte Wert der FB (3500) nur ein Durchschnittswert für Bottrop, nicht aber die Belegschaftshöhe einer bestimmten Bottroper Zeche ist. Desgleichen müßten einige Parameter für die stillgelegte Zeche ermittelt werden, wie z. B. der Anteil der Ausgaben für Sachgüter an den Gesamtausgaben für eine t SK und die Pendlerquote. Aller Voraussicht nach werden auch die Abnahmen der verfügbaren Nettoeinkommen im Falle einer tatsächlichen Stillegung geringer sein, weil die Aufstellung eines Sozialplanes jetzt gesetzliche Pflicht ist [109]. Dieser Umstand hat allerdings zur Folge, daß die hier errechneten Ergebnisse zu *Maximalwerten* werden, weil Abfindungsgelder, Überbrückungshilfen etc. aus einem Sozialplan zu geringeren Einkommensverlusten als hier unterstellt führen, wodurch sich auch die Anpassungsfolgen des Bottroper Handels- und Dienstleistungssektors entsprechend vermindern würden.

Schließlich ist in einer bestimmten Situation zu prüfen, welche Alternativprojektion für die aktuelle Lage zutreffend ist. Indikatoren wie die Höhe der vom Arbeitsamt vermittelten Bergleute, Zahl der neugeschaffenen Arbeitsplätze, Veränderungen des Wanderungsgewinns bzw. -verlustes im Vergleich zum Zustand vor der Stillegung sowie der Zeitraum, der bereits nach der Stillegung verstrichen ist, lassen Rückschlüsse darauf zu, ob Alternativprojektion 4a., 1., 4c. oder eine Zwischenstufe (2., 3.) zum jeweiligen Zeitpunkt als realistisch anzusehen ist.

Einschränkungen bei der Übertragung der Ergebnisse auf andere Städte

In einer ähnlichen Lage wie die Stadt Bottrop befinden sich mit Abstrichen noch einige andere »Kohlenstädte« des Ruhrgebiets wie z. B. Castrop-Rauxel und Recklinghausen. Ebenfalls noch stark, wenn auch nicht mehr so ausschließlich (wie früher) vom Bergbau abhängig sind die Städte Lünen, Wanne-Eickel, Herne, Wattenscheid und Gladbeck. Eine Zechenstillegung in diesen Städten würde wahrscheinlich zu ähnlichen Ergebnissen wie in Bottrop führen, jedoch müßten für diese Fälle noch weitere Parameter neu bestimmt werden. Neben den oben genannten Koeffizienten wären dies vor allem der Anteil der Sachausgaben des Bergbaus, der Bergbauzulieferindustrie und des Handels- und Dienstleistungssektors an den Gesamtausgaben, der auf die betroffene Stadt entfällt, die Abflußquote bei den Konsumausgaben der Bergleute und die Bedingungen, unter denen der vertikale Finanzausgleich durchgeführt wird. Der Modellansatz ist in diesen Fällen also noch brauchbar, jedoch müßten fast alle dort verwandten Größen empirisch neu bestimmt werden.

Will man Aussagen auch über die Folgen von Massenentlassungen in Regionen, die nicht vom Bergbau abhängig sind (z. B. in der westfälischen Textilindustrie), machen, so ist es fraglich, ob der Modellansatz zur Lösung dieser Fragestellung ohne wesentliche Modifikationen noch brauchbar ist. Die für die Stadt Bottrop getroffenen Vereinfachungen der Problemstellung wie z. B. die weitgehende Abstraktion von intraregionalen industriellen Verflechtungen werden für andere Städte nicht immer möglich sein, vor allem bei größeren Untersuchungsregionen. Hier ist also die größte Vorsicht bei einer einfachen Übertragung der hier vorgelegten Ergebnisse geboten. Vor allem der Kompensationsgrad der Einkommensverluste bei den freigesetzten Arbeitern und der Einnahmenausfälle bei den Gemeinden würde wesentlich geringer sein, weil im Verlauf der »Kohlenkrise« zahlreiche Hilfsmaßnahmen ergriffen wurden, die die Strukturanpassung des Bergbaus erleichtern sollen, aber keineswegs auch anderen (schrumpfenden) Industrien gewährt werden. Nicht nur die Parameter des Modellansatzes müßten neu bestimmt werden, sondern auch der Modellansatz selbst bedarf dann einer (zumindest teilweisen) Modifikation.

[109] Vgl. § 7 des Gesetzes zur Anpassung und Gesundung des deutschen Steinkohlenbergbaus und der deutschen Steinkohlenbergbaugebiete (Kohlenanpassungsgesetz) vom 15. 5. 1968. Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 29, S. 365. Als Beispiel kann der Sozialplan von Rheinbaben gelten. Vgl. hierzu S. 79.

Beurteilung der Untersuchungsergebnisse unter längerfristigen Gesichtspunkten

Ziel dieser Untersuchung war es, eine Projektion der kurzfristigen Auswirkungen einer Zechenstillegung zu erstellen. Das Ergebnis der Modellrechnung, daß die Folgen der Strukturanpassung für Bottrop nicht allzu schwerwiegender Natur sein können, gilt deshalb nur für einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren. Auf längere Sicht hat diese günstige Aussage allerdings keine Geltung mehr. Es wird zwar gelingen, Beschäftigung und Einkommen auf einem Niveau zu stabilisieren, das nicht wesentlich unter demjenigen liegen wird, das durch die Stillegung selbst bedingt ist. Ein angemessenes Wachstum dieser Größen ist aber für die Zukunft nicht mehr zu erwarten. So werden z. B. die Steuerausfälle der Gemeinden infolge der Stillegung durch Finanzzuweisungen ersetzt, ein weiterer Anstieg der Einnahmen zur Erfüllung der wachsenden kommunalen Aufgaben ist aber kaum möglich, wenn nicht bald für die freigesetzten Bergleute neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Geht man davon aus, daß die Beschäftigung im Grundleistungssektor einer Region die Beschäftigung im Folgeleistungssektor entscheidend mitbestimmt, so wird in Zukunft der durch das natürliche Bevölkerungswachstum bedingte Zugang an Erwerbspersonen in Bottrop keine Beschäftigung mehr finden, weil eine Industrie fehlt, die der Region Wachstumsimpulse gibt. Eine verstärkte Abwanderung wird bei der gegenwärtigen Wirtschaftsstruktur der »Kohlenstädte« somit unvermeidlich sein. Der schon bestehende Wohlstandsunterschied zwischen den Emscherstädten und dem Durchschnitt der übrigen Kreise Nordrhein-Westfalens wird sich dann nicht nur (wie bisher) absolut, sondern auch relativ vergrößern [110]. Langfristig kann die Wirtschaftskraft dieser Regionen deshalb nur durch Ansiedlung neuer oder Erweiterung bereits vorhandener Betriebe erhalten bzw. gestärkt werden. Die industrielle Monostruktur und das ausgeprägte System der sozialen Sicherung haben zur Folge, daß dem Regionalpolitiker eine »Atempause« bis zu ca. zwei Jahren für die Planung und Durchführung von Maßnahmen zur regionalen Wirtschaftsförderung zur Verfügung steht, die in größeren und/oder polystrukturierten Gebieten nicht vorhanden sein wird.

[110] Vgl. z. B. die Entwicklung des Bottroper Bruttoinlandsprodukts mit derjenigen in NRW auf S. 76.

2. Teil
Die Auswertung der empirischen Erhebungen

Nachdem aus Gründen der Übersichtlichkeit im 2. Kapitel des 1. Teils die wichtigsten Ergebnisse der Erhebungen zur empirischen Auffüllung des Modellansatzes vorweggenommen wurden, sollen nunmehr die Grundlagen dieser Ergebnisse dargestellt und beurteilt werden. Nach einigen allgemeinen Angaben zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur Bottrops (1. Kap.) werden die Befragung der Bottroper Bergwerksunternehmungen (2. Kap.), der Stadtverwaltung Bottrop (3. Kap), der Bergarbeiterhaushalte (4. Kap.) und der Bottroper Gewerbebetriebe (5. Kap.) unter folgenden Gesichtspunkten ausgewertet:

1. Darstellung der ökonomischen Rand- und Ausgangsbedingungen, unter denen die vorgelegten Ergebnisse nur gelten,
2. Ermittlung bzw. Schätzung der Parameter und Koeffizienten des Modellansatzes, die zur Quantifizierung der Gesamtwirkungen einer Stillegung notwendig sind.

Diese Angaben werden jeweils ergänzt durch kritische Bemerkungen, die das methodische Vorgehen sowie die Sicherheit und Brauchbarkeit der Ergebnisse betreffen. Trotz aller Bemühungen wird es sich jedoch immer wieder zeigen, daß das Informationsproblem auch in dieser Untersuchung nicht zur vollen Zufriedenheit gelöst werden konnte.

1. Kapitel: Allgemeine Angaben über die Stadt Bottrop

Die am Nordrand des Ruhrgebiets zwischen Emscher und Lippe gelegene kreisfreie Stadt Bottrop ist eine noch junge Großstadt mit einer vom Steinkohlenbergbau geprägten Wirtschafts- und Sozialstruktur. Sie wird begrenzt vom Landkreis Recklinghausen und den kreisfreien Städten Gladbeck, Essen und Oberhausen. J. Ziranka [111] charakterisiert Bottrop als »eine junge Bergmannsstadt, eine Großstadt ohne jede Geschichte und Tradition. Überall sieht man der Stadt das noch nicht Vollendete, das noch Werdende an. Es fehlt der spezifische Charakter einer Stadt«. Da über die Stadt Bottrop bereits einige Untersuchungen durchgeführt worden sind [112], sollen in diesem Kapitel Angaben u. a. über Bevölkerung, Wirtschaft und Arbeitsmarkt nur insoweit gemacht werden, wie dies nicht bereits in anderen Untersuchungen geschehen ist bzw. dort neuere Werte noch nicht verarbeitet wurden.

A) Bevölkerungsentwicklung

Das mit der Entwicklung des Bergbaus stürmisch verlaufende Bevölkerungswachstum der Stadt Bottrop zwischen 1880 (7700 Einw.) und 1930 (86 200 Einw.) verlangsamte sich allmählich während des 2. Weltkrieges und in den ersten zehn Nachkriegsjahren. Die Ent-

[111] J. Ziranka, Die Auswirkungen von Zechenstillegungen ..., a.a.O., S. 84.

[112] Speziell über die Bottroper Sozial- und Wirtschaftsstruktur und ihre Entwicklung in den letzten 100 Jahren handelt:
I. Vogel, Bottrop, Eine Bergbaustadt in der Emscherzone des Ruhrgebiets. Remagen 1959.
Das Problem der Bergbauabhängigkeit und die Folgen der einseitigen Wirtschaftsstruktur werden behandelt in:
J. Ziranka, a.a.O., S. 77 ff.
Im Zusammenhang mit einer Untersuchung über die ehemalige »Schwesterstadt« Gladbeck finden sich weitere Angaben über die Stadt Bottrop bei:
H. Scheuermann, Die Wirtschaftsstruktur der Bergbaustadt Gladbeck und ihre Folgeerscheinungen. Diss. Münster 1963.

wicklung der Wohnbevölkerung zeigt von 1961 bis 1964 eine stagnierende, ab 1965 eine fallende Tendenz, die 1966 ihr vorläufiges Minimum erreichte. Die im Zuge der Kohlenkrise sich verstärkende Abwanderung konnte durch den Geburtenüberschuß nicht mehr kompensiert werden.

Tab. 17 Höhe und Veränderung der Wohnbevölkerung [113]

Jahr	Einwohner am 31. 12. absolut	in % von 1961	Veränderung der Wohnbevölkerung	Geburtenüberschuß absolut	in % von 1961	Wanderungsgewinn (+) verlust (—)
1959	112 829	98,9	+ 622	1020	112,5	— 398
1960	113 460	99,5	+ 631	894	98,6	— 263
1961	114 064	100,0	+ 604	907	100,0	— 303
1962	112 306	98,5	—1758	806	88,9	— 320
1963	112 533	98,7	+ 227	702	77,4	— 475
1964	113 302	99,3	+ 769	693	76,4	+ 76
1965	113 746	99,7	+ 444	670	74,0	— 226
1966	112 376	98,5	—1370	571	63,0	—1941
1967	111 032	97,0	—1344	365	40,2	—1709

Die zukünftige Bevölkerungsentwicklung wird somit nicht durch die Geburtenüberschüsse, sondern durch die Wanderungsverluste und damit durch die wirtschaftliche Entwicklung bestimmt werden. Aussagen hierüber lassen sich deshalb nur treffen, wenn Klarheit über die zukünftige Entwicklung des Bottroper Bergbaus bzw. anderer (evtl. neu angesiedelter) Industrien besteht. Eine Bevölkerungsprognose, die nur das natürliche Bevölkerungswachstum berücksichtigt, hätte wegen der überragenden Bedeutung der Wanderungen keine Aussagekraft.

B) Wirtschaftsstruktur

Angaben über alle Wirtschaftszweige Bottrops lassen sich nur für das Jahr 1961 (Berufs- und Arbeitsstättenzählung) treffen. In Tab. 18 sind die wichtigsten Zahlen zusammengefaßt worden. Der Bergbau hat sowohl für die Erwerbspersonen als auch für die Beschäftigten Bottrops eine dominierende Bedeutung. Der zweitgrößte Sektor, das verarbeitende Gewerbe, hat nur bezüglich der Erwerbspersonen noch Gewicht, nicht dagegen hinsichtlich der Beschäftigten, weil diese Branche einen extrem hohen Auspendlerüberschuß aufweist. Da es an nichtbergbaulichen, industriellen Arbeitsplätzen fehlt, sind viele Personen anderer Berufsgruppen gezwungen, sich einen Arbeitsplatz im Umland zu suchen. Ein Vergleich der Branchenstruktur der Bottroper Beschäftigten mit derjenigen Nordrhein-Westfalens führt u. a. zu folgendem Ergebnis:

(1) Die überwiegend zum Grundleistungssektor zählenden Wirtschaftszweige 1 und 2 haben in Bottrop ein relatives Übergewicht im Vergleich zum Durchschnitt von NRW (58,9 % : 51,5 %).

(2) Die vorwiegend zum Folgeleistungssektor gehörenden Wirtschaftszweige 3–7 sind dagegen relativ schwach vertreten (33,1 % : 39,6 %).

[113] Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stadt Bottrop 1961–1967. Hrsg. Statistisches Amt der Stadt Bottrop. Die Differenzen in der Zusammensetzung der Bevölkerungsveränderung im Jahre 1962 resultieren aus der Umbasierung nach der Volkszählung von 1961.

Tab. 18 Erwerbspersonen, Pendler und Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen in Bottrop 1961 [114]

Wirtschaftszweig	a Erwerbspersonen absolut	%	b Auspendler absolut	%	c Einpendler absolut	%	d Pendlersaldo c — b absolut	e a + d absolut	%	f Beschäftigte in Bottrop absolut	%	NRW %
0 Landwirtschaft	238	0,5	18	0,2	13	0,2	— 5	233	0,6	66	0,2	0,2
1 Bergbau und Energie	16 112	36,3	2 099	17,9	3 193	55,9	+1 094	17 206	44,8	17 244	45,4	7,3
2 Verarbeitendes Gewerbe	10 360	23,4	5 486	46,8	835	14,6	—4 651	5 709	14,9	5 131	13,5	44,2
3 Baugewerbe	3 638	8,2	1 301	11,1	533	9,3	— 768	2 870	7,5	2 834	7,5	8,7
4 Handel	5 773	13,0	1 169	10,0	465	8,1	— 704	5 069	13,2	5 831	15,3	15,3
5 Verkehr und Nachrichtenübermittlung	1 557	3,5	656	5,6	204	3,6	— 452	1 105	2,9	1 270	3,3	5,8
6 Kredit und Versicherung	354	0,8	144	1,2	25	0,4	— 119	235	0,6	248	0,7	1,8
7 Dienstleistungen	4 110	9,3	551	4,7	310	5,4	— 241	3 869	10,1	2 385	6,3	8,0
8 Organisationen ohne Erwerbscharakter	659	1,5	58	0,5	38	0,7	— 20	639	1,7	637	1,7	2,2
9 Gebietskörperschaften	1 429	3,2	214	1,8	94	1,7	— 120	1 309	3,4	2 322	6,1	6,5
Ohne Angaben	125	0,3	21	0,2	8	0,1	— 13	112	0,3	–	–	–
Insgesamt	44 355	100,0	11 717	100,0	5 718	100,0	—5 999	38 356	100,0	37 968	100,0	100,0

[114] Quelle: *Die Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen,* Teil 1. Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung am 6. Juni 1961. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961. Heft 17. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1963.
Die Erwerbspersonen in Nordrhein-Westfalen nach der wirtschaftlichen Gliederung – Kreisergebnisse für den Landesteil Westfalen. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961. Heft 8b. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1964.
Die Pendelwanderer in Nordrhein-Westfalen für den Landesteil Westfalen. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961. Heft 11b. Hrsg. Stat. Landesamt Nordrhein-Westf. Düsseldorf 1964.

Somit kann Bottrop als eine ausgesprochen monostrukturierte Bergbaustadt mit geringen zentralörtlichen Funktionen angesehen werden.
Besondere Aufmerksamkeit verdienen die schon angesprochenen hohen *Auspendlerüberschüsse*. Sie betrugen:

1951	3500 Erwerbspersonen,
1961	6000 Erwerbspersonen

und dürften bis 1967 nach der Stillegung der Schachtanlage Rheinbaben auf ca. *10 000* angestiegen sein. Dem ständigen Rückgang der Beschäftigten im Bergbau seit 1961 stand in Bottrop keine gleich hohe Vermehrung industrieller Arbeitsplätze gegenüber. Nach der Stillegung von Rheinbaben hat jedoch auch der Bergbau keinen Einpendlerüberschuß mehr aufzuweisen. Deshalb muß für 1967 mit ca. 15 000–16 000 Auspendlern und nur ca. 5000–6000 Einpendlern gerechnet werden [115]. Diese Entwicklung Bottrops zu einer »Schlafstadt« hat u. a. besonders negative Auswirkungen auf die Struktur und Höhe des kommunalen Steueraufkommens.
Die wichtigsten Angaben zur Entwicklung der *Industrie* sind in Tab. 19 dargestellt worden. Obwohl die Beschäftigung im Bergbau seit 1961 um ca. 25 % abnahm, ist der Anteil des Bergbaus an der Gesamtzahl der Industriebeschäftigten kaum gesunken. Nur ca. jeder achte Industriebeschäftigte in Bottrop arbeitet nicht im Bergbau. Die übrigen Industriezweige haben nur minimale Bedeutung und konnten ihre Beschäftigung kaum vergrößern. Ein Industriezweig mit guten Wachstumschancen, die Chemie, hat seine Beschäftigung durch Rationalisierung laufend verringert. Nur die Textil- und Bekleidungsindustrie zeigt eine steigende Zahl von Arbeitsplätzen, jedoch werden hier überwiegend Frauen beschäftigt. Die Umsetzungsmöglichkeiten für freigesetzte Bergleute sind daher in Bottrop gering, solange nicht neue Betriebe angesiedelt werden. Ein Vergleich der Entwicklung der Industriebeschäftigten in Bottrop mit derjenigen in NRW kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Rückgang der gesamten Industriebeschäftigten war in Bottrop wesentlich stärker als in NRW (– 17,4 % : – 3,7 %).
2. Die Industrie Bottrops ist extrem einseitig auf den Bergbau orientiert.
3. Schrumpfende Industriezweige in NRW haben ihre Beschäftigung in Bottrop absolut (Steine-Erden, Textil-Bekleidung, Sonstige) bzw. relativ (Bergbau) verbessert.
4. Expandierende Industriezweige in NRW haben in Bottrop ihre Beschäftigung vermindert (Chemie, Nahrung-Genuß).

Die Industrie Bottrops ist somit nicht nur durch eine Monostruktur, sondern auch dadurch gekennzeichnet, daß nichtbergbauliche Industriebetriebe zwar am Schrumpfungsprozeß ihrer Branche in NRW, nicht aber auch an deren Wachstumsprozeß teilgenommen haben.

[115] Nach Schätzungen des Bottroper Steueramtes.

Tab. 19 Die Entwicklung der Industriebeschäftigten in Bottrop 1961–66 [116]

Industrie / Jahr	1 Bergbau		2 Steine und Erden		3 Chemie		4 Textil, Bekleidung		5 Nahrungs- und Genußmittel		6 Sonstige		7 Insgesamt	
	absolut	a	absolut	a	absolut	a	absolut	a	absolut	a	absolut	a	absolut	%
1961	15 906	*83,5*	188	*1,0*	1 010	*5,3*	274	*1,4*	360	*1,9*	1 322	*6,9*	19 060	100,0
b	*100,0*		*100,0*		*100,0*		*100,0*		*100,0*		*100,0*		*100,0*	
1962	16 511	*84,7*	184	*1,0*	802	*4,1*	407	*2,1*	341	*1,7*	1 255	*6,4*	19 500	100,0
b	*103,8*		*97,9*		*79,4*		*148,5*		*94,7*		*94,9*		*102,3*	
1963	16 599	*84,8*	189	*1,0*	703	*3,6*	377	*1,9*	335	*1,7*	1 372	*7,0*	19 575	100,0
b	*104,4*		*100,5*		*69,6*		*137,6*		*93,1*		*103,8*		*102,7*	
1964	15 814	*83,5*	184	*1,0*	742	*3,9*	324	*1,7*	327	*1,7*	1 541	*8,2*	18 932	100,0
b	*99,4*		*97,9*		*73,5*		*118,3*		*90,8*		*116,6*		*99,3*	
1965	13 083	*79,1*	203	*1,2*	811	*4,9*	382	*2,3*	325	*2,0*	1 731	*10,5*	16 535	100,0
b	*82,3*		*108,0*		*80,3*		*139,4*		*90,3*		*130,9*		*86,8*	
1966	12 303	*78,2*	196	*1,2*	770	*4,9*	561	*3,6*	330	*2,1*	1 579	*10,0*	15 739	100,0
b	*77,3*		*104,3*		*76,2*		*204,7*		*91,7*		*119,4*		*82,6*	
NRW 1966	338 659	*12,2*	61 539	*2,2*	211 179	*7,6*	292 232	*10,6*	128 660	*4,7*	1 737 206	*62,7*	2 769 475	100,0
b	*75,6*		*95,5*		*192,7*		*90,3*		*100,8*		*96,4*		*96,3*	

[116] Quelle: *Die Industrie in Nordrhein-Westfalen*, Beiträge zur Statistik des Landes NRW, a.a.O., Heft 173, 187, 207, 218, 231.
a = in % von 7 (Insgesamt)
b = in % von 1961

Tab. 20 Die Beschäftigungsentwicklung im Bauhauptgewerbe Bottrops [117]

Jahr	Beschäftigte	%	NRW
1961	2075	100,0	100,0
1962	.	.	.
1963	.	.	.
1964	2290	110,4	99,6
1965	2105	101,4	97,8
1966	2047	98,7	96,7

Für 1962 und 1963 sind keine Angaben verfügbar. Vom Baugewerbe sind in dem betrachteten Zeitraum keine besonderen Impulse ausgegangen. Die Beschäftigungstendenz ist auch hier stagnierend, jedoch zeigt sich im Vergleich zur Entwicklung in NRW eine relative Verbesserung der Position des Bausektors in Bottrop.
Die Zahlen der *Umsatzsteuerstatistik* können leider zur Beschreibung der Bottroper Wirtschaftsstruktur nicht herangezogen werden. Die Angaben für Bottrop weisen für einzelne Branchen Veränderungen der Umsätze von ± 50 % (!) innerhalb eines Jahres auf. Es wird deshalb darauf verzichtet, diese Angaben tabellarisch auszuwerten.

C) Der Bottroper Arbeitsmarkt

Um die Entwicklung auf dem Bottroper Arbeitsmarkt darzustellen, wurden für bestimmte Indikatoren (Arbeitslose, offene Stellen, Vermittlungen) gleitende Quartalsdurchschnitte gebildet. Saisonale Schwankungen treten nur bei den Beschäftigten des Baugewerbe auf. Sie bewegen sich innerhalb einer Bandbreite von ± 10 % des Jahresdurchschnittswertes.

a) Der Arbeitsmarkt für Männer [118]

Ein klares Bild über die konjunkturelle Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt geben nur die Zahlen der offenen Stellen in Abb. 2. Das Jahr 1964 stand im Zeichen der Vollbeschäftigung und Hochkonjunktur; im Laufe des Jahres 1966 wurden auch in Bottrop die Folgen der konjunkturellen »Talsohle« spürbar. Eine merkliche Entspannung auf dem Arbeitsmarkt war bis zu Beginn des Jahres 1968 noch nicht eingetreten. Die Angaben über die Zahl der Arbeitslosen sind verzerrt. Sie haben nur Aussagekraft bis 1962, weil zu Beginn des Jahres 1964 der Begriff des »Arbeitslosen« neu definiert wurde. Es mußten jetzt auch diejenigen Bergleute zu den Arbeitslosen gezählt werden, die vorzeitig aus dem Erwerbsleben ausgeschieden waren und noch für ein Jahr als arbeitslos geführt wurden. Zum überwiegenden Teil sind diese Personen jedoch an keiner neuen Beschäftigung mehr interessiert, da sie bereits Renten beziehen. Sie kommen nur noch ihrer »Meldepflicht« nach.
Daraus erklärt sich auch die ungewöhnliche Entwicklung der Arbeitslosen und offenen Stellen, die sich im Jahre 1964 zeigt, wo beide Größen kräftig zunehmen. Die Zunahme bei den Arbeitslosen beruht aber nur darauf, daß 1964 ca. 4000 rentenberechtigte Bergleute zu Arbeitslosen deklariert wurden. Diese Verzerrungen lassen sich nicht elimi-

[117] Quelle: *Die Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen,* a.a.O.
Bauwirtschaft und Bautätigkeit in Nordrhein-Westfalen. Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, a.a.O., Heft 202, 217, 232.

[118] Die nun folgenden Zahlenangaben beruhen auf Unterlagen des Arbeitsamtes Bottrop und Gelsenkirchen sowie auf den
Statistischen Vierteljahresberichten der Stadt Bottrop 1961–1967. Hrsg. Statistisches Amt der Stadt Bottrop.

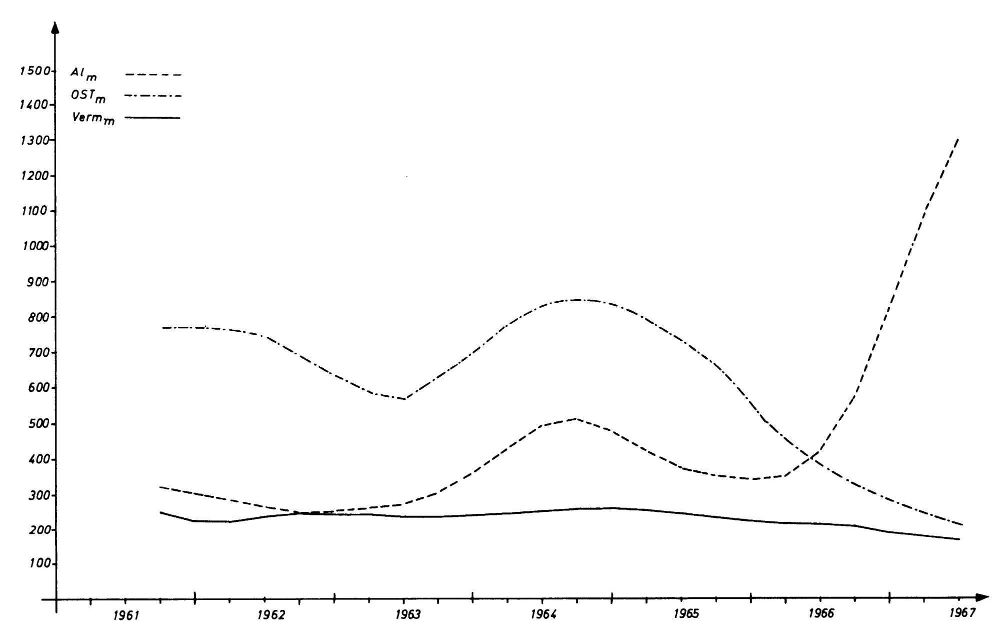


Abb. 2 Arbeitslose (Al), offene Stellen (OST) und Vermittlungen (Männer) beim Arbeitsamt Bottrop (gleitende Quartalsdurchschnitte)

nieren. Nur für die Monate März, Juni und September 1967 wurden in einer Sondererhebung die zuletzt im Bergbau beschäftigten Arbeitslosen ausgezählt. Im Durchschnitt der drei Monate ergab sich folgendes Bild:

Arbeitslose Männer	1320	100 %
davon kamen aus dem		
Bergbau	400	30,3 %.

Der Anteil der ehemaligen Bergleute an den gesamten Arbeitslosen ist also nicht besonders hoch. Hier zeigt sich u. a., daß die strukturelle Arbeitslosigkeit von der konjunkturellen z. T. klar übertroffen wurde. Leider nimmt die Arbeitslosenstatistik nur eine Aufteilung der Arbeitslosen nach Berufen vor, für die sie noch verwendbar erscheinen, und nicht nach den bisher ausgeübten Berufen. Die 400 Bergleute wurden wie folgt eingestuft:

Arbeitslose Bergleute	400	100 %
davon:		
bergbautauglich	33	8 %
übrige (vorwiegend handwerkliche) Berufe	67	17 %
ungelernte Hilfskräfte	300	75 %.

Von den 300 als Hilfsarbeiter eingestuften ehemaligen Bergleuten dürften noch höchstens 50 Interesse an einer Arbeit haben. Der Rest macht nur eine »Wartezeit« von einem Jahr durch. Die »echte« Arbeitslosenzahl bei den Bergleuten dürfte damit in der Höhe von 150 zu suchen sein. Da der Anteil der nur scheinbar Arbeitslosen aber ca. 20 % der Arbeitslosen insgesamt beträgt, wird die Arbeitsamtsstatistik für die Zwecke dieser Arbeit unbrauchbar. Wegen dieser Verzerrungen ist es deshalb auch z. B. nicht möglich, Korrelationen zwischen den Vermittlungen einerseits sowie Arbeitslosen und/oder offenen Stellen andererseits aufzustellen, um so Anhaltspunkte für die Vermittlungschancen freigesetzter

Bergleute zu gewinnen. Bei den Vermittlungen ist jedoch auffällig, daß sie kaum Schwankungen unterliegen. Ihre Zahl beträgt immer 200 bis 250 pro Monat, unabhängig von der Höhe der offenen Stellen und Arbeitslosen.

b) Der Arbeitsmarkt für Frauen

Da der Bergbau kaum Beschäftigungsmöglichkeiten für Frauen bietet, wurde der Arbeitsmarkt für Frauen auch nur indirekt von der Bergbaukrise betroffen. Bis 1966 zeigten sich keine markanten Veränderungen bei den wichtigsten Indikatoren (vgl. Abb. 3). Im Laufe

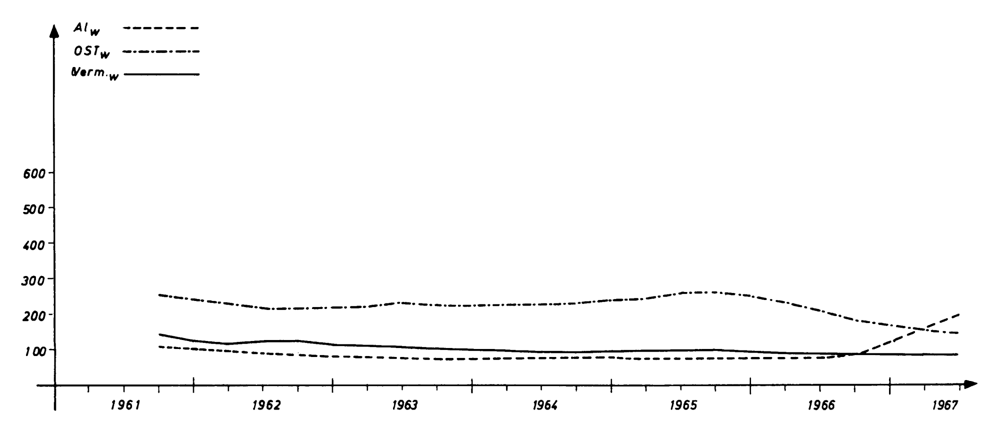


Abb. 3 Arbeitslose (Al), offene Stellen (OST) und Vermittlungen (Frauen) beim Arbeitsamt Bottrop (gleitende Quartalsdurchschnitte)

des Jahres 1966 überstieg jedoch auch hier die Zahl der Arbeitslosen zum erstenmal die der offenen Stellen. Die Arbeitslosenzahlen bei den Frauen sind »echt«. Die Höhe der Vermittlungen bleibt ebenfalls relativ konstant (90–120 pro Monat). Der Arbeitsmarkt für Frauen weist eine Besonderheit auf. Von den Vermittlungen der Jahre 1963–1967 entfielen auf den Rand-, Landes- und Bundesausgleich der Arbeitsamtnebenstelle Bottrop bei den

Männern 15 %
Frauen 30 % der Vermittlungen.

Der Arbeitsmarkt in Bottrop, bei den Männern schon eng, bietet für Frauen also noch wesentlich geringere Arbeitschancen. Daraus kann auch u. a. die relativ geringe Erwerbsquote der Frauen im Vergleich zum Landesdurchschnitt erklärt werden. Der Anteil der Frauen an den Beschäftigten betrug 1961 für [119]:

Bottrop 22,84 %
NRW 30,36 %.

Die Erwerbsquote betrug 1961 bei den Frauen für [120]:

Bottrop 19,86 %
NRW 27,95 %.

[119] Berechnet aus: *Die Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen,* a.a.O.
[120] Berechnet aus: *Die Erwerbspersonen in Nordrhein-Westfalen nach ihrer wirtschaftlichen Gliederung,* a.a.O.

Bottrop dürfte somit noch über ein beträchtliches Reservoir an weiblichen Arbeitskräften verfügen. Die monoindustrielle Wirtschaftsstruktur, der relativ kleine Folgeleistungssektor und das Pendlerproblem bedingen somit auch eine besondere Struktur des Bottroper Arbeitsmarktes. Dies muß besonders bei der Beurteilung der Umsetzungsprobleme von freigesetzten Bergleuten beachtet werden.

D) Höhe und Zusammensetzung des Bottroper Bruttoinlandsproduktes (BIP)

Abschließend soll noch kurz auf das BIP Bottrops eingegangen werden, weil dieses Kriterium zur Darstellung des Wohlstandsniveaus und der Wirtschaftskraft einer Region besonders geeignet ist. Angaben sind nur über das BIP pro Einwohner und nicht pro Kopf der Wirtschaftsbevölkerung sinnvoll, da exakte Pendlerzahlen nur für das Jahr 1961 (Berufszählung) vorliegen.

Tab. 21 Die Entwicklung des Bottroper BIP [121]

	1	2	3	4
Jahr	BIP/Einw. Bottrop	Spalte 1 in % von 1957	BIP/Einw. NRW in % von 1957	Spalte 1 in % des BIP/Einw. NRW
1957	3630	100	100	73,6
1961	4250	117	127	67,9
1963	5110	141	141	73,4
1964	5410	149	153	71,8
1966	5980	165	169	71,7

Ein Vergleich des Bottroper BIPs mit dem von NRW ergibt, daß das Bottroper BIP zwar um ca. 30 % unter dem Landesdurchschnitt, die Wachstumsrate aber nur geringfügig unter der Wachstumsrate des BIP von NRW liegt. Der regionale Einkommensunterschied hat sich in den letzten 10 Jahren also relativ nicht vergrößert, nur die absolute Höhe hat infolge des allgemeinen Anstiegs zugenommen. Die Aufteilung des BIP nach Wirtschaftszweigen ist leider zu wenig untergliedert, als daß für Bottrop daraus detaillierte Schlußfolgerungen gezogen werden könnten.

Tab. 22 Die Aufteilung des BIP nach ausgewählten Wirtschaftszweigen im Durchschnitt der Jahre 1957, 1961 und 1964 [122]

	Bottrop %	NRW %
Energiewirtschaft, Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	64,6	52,0
Baugewerbe	6,1	6,6
Handel	10,3	13,4
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	2,0	5,2
Übrige Dienstleistungen ohne Wohnungsvermietung	12,7	17,1

[121] Quelle: *Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen 1966.* Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1966.
Statistisches Taschenbuch Nordrhein-Westfalen 1967. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1967.
Das Bruttoinlandsprodukt der kreisfreien Städte und Landkreise der Bundesrepublik Deutschland 1967, 1961, 1964. Gemeinschaftsveröffentlichung der Statistischen Landesämter. Wiesbaden 1966.

[122] Quelle: *Das Bruttoinlandsprodukt ...*, a.a.O.

Die Angaben bestätigen die bei der Untersuchung der Beschäftigungsstruktur getroffene Aussage, daß in Bottrop ein relatives Übergewicht des Grundleistungssektors im Vergleich zum Folgeleistungssektor zu verzeichnen ist.
Diese knappen Ausführungen sollten die Besonderheiten der wirtschaftlichen Situation Bottrops in groben Zügen charakterisieren. In den folgenden Kapiteln werden nunmehr die zahlreichen Gespräche und Erhebungen im Frühjahr und Sommer 1967 ausgewertet, um die empirischen Grundlagen für den Modellansatz der Untersuchung zu gewinnen. Da am Anfang aller Überlegungen die Nachfrage-, Steuer-, Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen des Beschäftigtenrückgangs im Bergbau standen, soll mit der Befragung der Bottroper Bergwerksunternehmen begonnen werden.

2. Kapitel: Die Befragung der Bottroper Bergwerksunternehmen

A) Allgemeine Angaben

Es ist nicht möglich, den »Bottroper Bergbau« exakt abzugrenzen, da drei der insgesamt vier Schachtanlagen Verbundbergwerke sind, die jeweils nur zur Hälfte auf Bottroper Gebiet liegen.

Tab. 23 Lage, Beschäftigte und Förderung der bergbaulichen Betriebe Bottrops 1966 [123]

Bottroper Schachtanlage	Verbundbergwerk	Gesellschaft	Beschäftigte am 31. 12. 1966	Förderung 1966 (tSK)
Rheinbaben	Möller (Gladbeck)	Hibernia AG	3138	1 352 405
Prosper II Verwaltung		Rheinstahl AG	3895	1 352 154
Prosper III	Prosper IV (Kirchhellen)	Rheinstahl AG	3115	1 903 236
Franz Haniel	Jacobi (Oberhausen)	HOAG	4593	2 080 530
Grubenbetriebe insgesamt	.	.	14741	6 688 325
Zentralwerkstatt, Kokerei, Hafenanlagen	.	.	ca. 2000	.

Nach Eliminierung der Beschäftigten, die nicht unmittelbar zu Abteilungen der Grubenbetriebe zählen, ergibt sich eine durchschnittliche Belegschaftshöhe pro Zeche von ca. 3500 Beschäftigten und eine durchschnittliche Förderung pro Beschäftigten von 470 t SK pro Jahr.
Nach Rücksprache mit leitenden Angestellten der Bergwerksgesellschaften war es möglich, differenzierte Angaben für die Zeche Rheinbaben relativ gut zu erhalten. Für die Schachtanlage Franz Haniel war dies noch mit gewissen Einschränkungen möglich, für die Zeche Prosper IV dagegen nicht, da der Verbund der Zechen Prosper III und Prosper IV bereits seit Inbetriebnahme des Schachtes Prosper IV bestand, die Zusammenlegung der Zechen Rheinbaben und Möller sowie Franz Haniel und Jacobi dagegen erst vor einem

[123] Die Angaben wurden entnommen dem *Jahrbuch des deutschen Bergbaus,* a.a.O., Jg. 1967.

bzw. zwei Jahren stattgefunden hatte. Deshalb muß bei den folgenden Angaben beachtet werden, daß *Prosper IV als »Bottroper Zeche« betrachtet wird.* Daraus ergeben sich auch geringfügige Abweichungen mit den Zahlen aus der Industrieberichterstattung. Einen Überblick über die Entwicklung von Förderung und Beschäftigung des Bottroper Bergbaus gibt die folgende Tab. 24.

Tab. 24 Förderung und Beschäftigte des Bottroper Bergbaus 1957–1967 [124]

	Förderung SK (1000 t/Jahr)		Beschäftigte in Gruben-betrieben	im Bergbau	
	Bottrop	BRD	Bottrop	Bottrop	BRD
1957 absolut	4820	149 446	15 950	18 350	604 027
in % von 1957					
1959	106,5	94,8	91,6	91,3	92,3
1961	110,6	95,5	81,3	82,1	78,9
1962	110,2	94,4	81,6	82,0	73,9
1963	110,7	95,1	78,6	78,9	69,7
1964	116,2	95,2	76,4	77,2	67,1
1965	117,1	90,4	73,8	75,3	64,2
1966	106,3	84,3	68,2	70,8	58,6
1967	86,4	75,0	54,0	58,0	50,4
1967 absolut	4163	112 043	8 600	10 600	304 780

Wie bereits bei der Beschreibung der Bottroper Wirtschaftsstruktur angedeutet [125], lag bis 1966 die Entwicklung von Förderung und Beschäftigung des Bottroper Bergbaus über derjenigen des Durchschnitts in der BRD insgesamt. Die Gründe hierfür sind in der Monopolstellung des Bottroper Bergbaus auf dem Arbeitsmarkt sowie in einer überdurchschnittlichen Produktivitätsentwicklung zu suchen. Hinsichtlich ihrer Schichtleistung pro Beschäftigten unter Tage lagen die Bottroper Zechen 1967 unter den ersten 20 von insgesamt 71 Zechen des Ruhrgebiets. Erst die Stillegung von Rheinbaben brachte für den Bergbau Bottrops den gleichen Kapazitätsschnitt, wie ihn der Bergbau in der gesamten BRD bereits seit 1957 erfahren hatte. Bottrop besaß 1967 nur noch gut die Hälfte der bergbaulichen Arbeitsplätze des Jahres 1957.

Durch die *Stillegung von Rheinbaben* fiel eine Jahresförderung von ca. 830 000 t SK aus, und ca. 2150 Beschäftigte verloren ihren Arbeitsplatz. Von den 1900 betroffenen Arbeitern wurden [126]:

77,5 % auf andere Schachtanlagen der Hibernia AG verlegt,
10,0 % schieden vorzeitig aus dem Erwerbsleben aus,
12,5 % (245) nahmen das Verlegungsangebot nicht an und traten als Nachfrager nach neuen Arbeitsplätzen am Arbeitsmarkt auf.

Deshalb konnte diese Stillegung nicht als Präzedenzfall für den hier zu untersuchenden Fall einer weiteren Stillegung gewählt werden. Zu Arbeitslosigkeit hat die Stillegung nur bei »Grenzarbeitern« geführt. Die rückläufige Beschäftigung bei den übrigen Bottroper Zechen hat im Jahre 1967 den Arbeitsmarkt wesentlich schwerer belastet.

[124] Quelle: *Jahrbuch des deutschen Bergbaus,* a.a.O., Jg. 1957–1967.
[125] Vgl. S. 71.
[126] Auskunft des Lohnbüros Rheinbaben.

Das Einkommen der Beschäftigten Rheinbabens dürfte sich nicht wesentlich vermindert haben, wenn sie das Verlegungsangebot annahmen. Die wichtigsten Bestimmungen des *Sozialplanes* waren folgende [127]:

1. »Grundsätzlich hat jeder betroffene Arbeiter Anspruch auf einen gleichwertigen Arbeitsplatz im HIBERNIA-Konzern. Ausgenommen sind die Arbeiter, die die Voraussetzungen für das Ruhegeld und die Knappschaftsausgleichsleistung erfüllen oder 59 Jahre und älter sind.«
2. »Die aufnehmende Anlage wird die verlegten Arbeiter entsprechend ihrer bisherigen Lohngruppe einsetzen.«
3. »HIBERNIA vergütet die Umzugskosten einschließlich der Reisekosten und gewährt Einrichtungsbeihilfen in Höhe von 750 DM bis höchstens 1500 DM . . .«
4. »HIBERNIA trägt die Kosten für die von ihr eingesetzten Omnibusse und ersetzt die Fahrtkosten . . . mindestens für 5 Jahre.«
5. »HIBERNIA gewährt eine Mietbeihilfe . . ., jedoch höchstens 35 DM monatlich für die Dauer von 5 Jahren.«
6. »HIBERNIA zahlt eine einmalige Abfindung an die Arbeiter, die auf einer anderen HIBERNIA-Anlage weiterarbeiten und ihre Schichten regelmäßig verfahren.«
   (Die Abfindung beträgt zwischen 700 DM und 2000 DM.)

Für die Angestellten galten die gleichen Regelungen. Dieser Sozialplan kann daher als Musterbeispiel sozialer Sicherung von Bergarbeitern bei Stillegungen angesehen werden, aber gerade deshalb wurde die Stillegung Rheinbaben unbrauchbar als Modellfall für das Untersuchungsziel dieses Gutachtens [128].

B) Die Kostenstruktur der Bottroper Zechen

a) Der Begriff »Zechenstillegung«

Da die Auswirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop untersucht werden sollen, muß zunächst noch der Begriff »Zechenstillegung« genauer definiert werden. Eine Bergbaugesellschaft besteht aus dem Bergwerk, den angegliederten Betrieben und dem allgemeinen Dienst (vgl. folgendes Schaubild). Bei der Analyse wurde unterstellt, daß von der Stillegung *nur ein zum Bergwerk gehörender bergbaulicher Betrieb betroffen wird.* Die Bergbaugesellschaft (in deren Besitz sich i. d. R. mehrere bergbauliche Betriebe befinden) bleibt mit den angegliederten Betrieben, dem allgemeinen Dienst und den Veredelungsbetrieben bestehen. Eine Zechenstillegung betrifft also einen Grubenbetrieb mit seinen Hilfsbetrieben wie z. B. Werkstätten, Fuhrpark usw.

b) Die Kostenarten im bergbaulichen Betrieb [129]

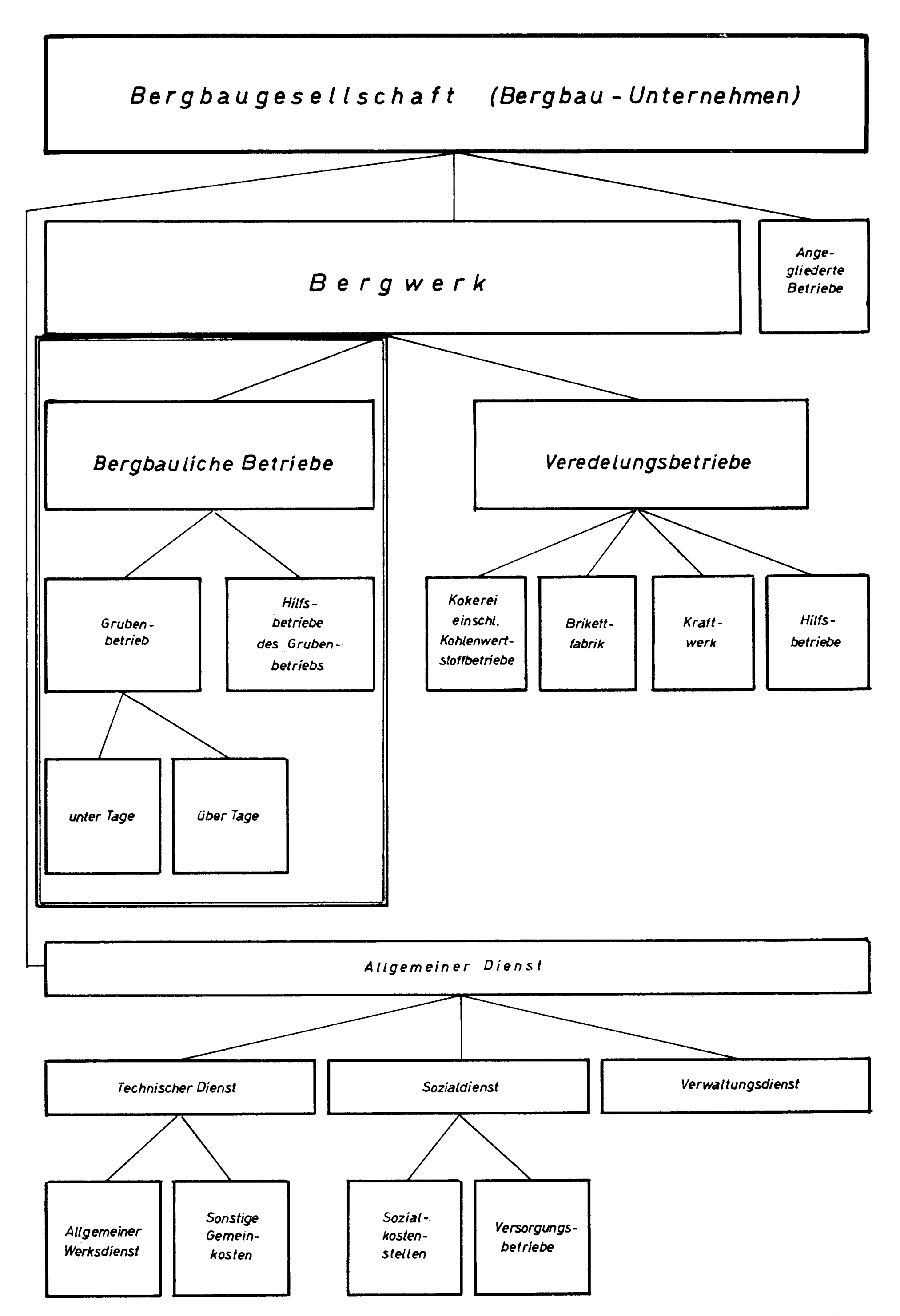
Für die vorliegende Untersuchung sind die in dem stillzulegenden »bergbaulichen Betrieb« durch die Förderung von Kohle entstehenden Kosten zu erfassen und zu untersuchen, in welcher Höhe den Kosten Ausgaben für Sachgüter gegenüberstehen, da diese für den Modellansatz relevant sind [130].

[127] Die folgenden Bestimmungen sind dem Sozialplan der für die von der Stillegung der Schachtanlage Möller/Rheinbaben betroffenen Belegschaftsmitglieder entnommen.

[128] Vgl. S. 11.

[129] Grundlagen der nun folgenden Ausführungen bilden die *Richtlinien für das betriebliche Rechnungswesen im Steinkohlenbergbau.* Hrsg. Unternehmensverband Ruhrbergbau. Essen o. J.

[130] Die Unterscheidung Kosten-Ausgaben ist hier wichtig, weil in der Betriebsabrechnung Kosten verrechnet werden, denen nicht in gleicher Höhe Ausgaben gegenüberstehen (z. B. Abschreibungen). Zur begrifflichen Abgrenzung vgl.
E. HEINEN, Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Band I, Grundlagen. Wiesbaden 1953, S. 29 ff., insbesondere S. 43.



Sachliche Abgrenzung der Betriebseinheiten und Abrechnungsbereiche einer Steinkohlen-Bergbaugesellschaft
Quelle: Richtlinien . . ., a.a.O., Teil I, O, S. 13.

Bergbau-Betriebswirtschaft	Kostenträgerrechnung Kohle (Grubenbetrieb) Ko 1		RBS Nr.	Zeilen- bwz. Lochk.-Schl.-Nr	Vordruck-Schl.-Nr 100 Kenn-Nr. Abrechnungs-Zeitraum	Ko 1
Kennzahlen	Arbeitstage (o.R.)	Fördertage		010	011	
	Verwertbare Förderung	des Monats	01	020		t
		arbeitstäglich (ohne Ruhetg.)	100	030		t
		fördertäglich	10	040		t
	Schichtlstg. unt. Tage	Grubenbetr. insg.		050	kg	051 kg
	Verf. Schicht. unt. Tg.	Grubenbetr. insg.		070		071
	Lohn je verf. Sch. u. Tg.	Grubenbetr. insg.		090	DM	091 DM
Kosten, Verrechnungserlös, Betriebsergebnis					DM	DM/tv.F.
Arbeitskosten	Löhne insgesamt	Arbeiter unter Tage	200	120		
		Arbeiter über Tage	202	130		
		Zwischensumme (Z. 120 = 130)	203	140		
	Gehälter insgesamt		204	150		
	Gesetzliche soziale Aufwendungen	Knappschaft u. s. Pflichtversicher.	205	160		
		Zuschuß zum Krankengeld	215	170		
		Berufsgenossenschaft	206	180		
	Bergmannsprämie		210	200		
		Summe	209	210		
Sachliche Kosten	Brennstoff- und Energieverbrauch	Brennstoffe	223	220		
		Energie./.Betr.-Einn. a. Abdpf.		230		
	Material für Grubenausbau, sonstiges Material und Leistungen	Grubenholz	230	240		
		Stahl- und Leichtmetall-Strebausbau	235	250		
		Stahl- u.Leichtmetall-Streckenausbau	237	260		
		Sonstiger Grubenausbau	232	270		
		Sonstiges Magazinmaterial	236	290		
		Lieferungen u. Leist. durch Fremde	239	300		
		Lieferungen u. Leist. d. eigene Betr.	238	310		
		Unternehmerleistungen	240	320		
		Zwischensumme (Z. 220 bis 320)	247	330		
	abzüglich Betriebseinnahmen		249	340	./.	
		Summe	250	350		
Betriebsgemeinkosten	Bergschäden		265	360		
	Betriebsnahe Gemeinkost.	Technischer Dienst		370		
		Sozialdienst	264	380		
		Summe	268	390		
Betriebskosten (Z. 210 + 350 + 390)			269	400		
Verwaltungsgemeinkosten	Steuern und Angaben (ohne Umsatz- und Körperschaftsst.)	Vermögensteuer	282	410		
		Gewerbesteuer	283	420		
		Grundsteuer	284	430		
		Sonst. Steuern u. Abgaben	285	440		
		Kosten aus Stillegung Dritter	278	450		
		LA-Vermögensabgabe	280	460		
		Umlage Montanunion	286	470		
	Verwaltungsdienst		287	480		
		Summe	288	490		
Gewinnungsselbstkosten (Z. 400 + 490)			289	500		
Abschreibungen und Kapitaldst.	Verbrauchsbedingte Abschreibungen		373	510		
	Betriebsbedingter Kapitaldienst		374	520		
		Summe	380	530		
Unter- (+) oder Überschuß (—)	aus Hilfsbetrieben	Energiehilfsbetriebe	382	540		
		Wohnungswirtschaft	383	550		
		Sonstige Hilfsbetriebe	384	560		
		Summe	385	570		
Gesamtselbstkosten (Z. 500 + 530 + 570)			389	580		
Verrechnungserlös zu Betriebspreisen gem. Ko 123–1			329	590		
Betriebsergebnis (Z. 590./.580)			340	600		

Quelle: Richtlinien . . ., a.a.O. Teil I, 900, S. 1.

Die in den Hilfsbetrieben entstehenden Kosten werden dem empfangenden Grubenbetrieb anteilsmäßig angelastet, so daß die Betrachtung auf die in der »Kostenträgerrechnung Kohle« des Grubenbetriebes angeführten Kostenarten beschränkt werden kann (vgl. S. 81).

1. Arbeitskosten

Die Arbeitskosten können im folgenden unberücksichtigt bleiben. Für die Quantifizierung des durch die Stillegung hervorgerufenen Einkommensausfalls ist das Nettoeinkommen der Belegschaft nach der Stillegung entscheidend, wobei der Verbleib der freigesetzten Bergleute die größte Bedeutung hat. Die Einkommensverluste können daher mit Hilfe der Unterlagen der Haushaltsbefragung exakter ermittelt werden als aus den Angaben über die Bruttopersonalkosten der Zechengesellschaften.

2. Sachliche Kosten

Energiekosten

Zwar sind die Grubenbetriebe überwiegend Energieselbstversorger, aber auch für die Energieherstellung werden Material und Leistungen benötigt. Die Kosten der Energie werden also abzüglich anteiliger Lohnkosten als Ausgaben für Sachgüter berücksichtigt.

Material und Leistungen

Hierzu gehören alle vom Grubenbetrieb benötigten Materialien wie z. B. Werkzeuge, Ersatzteile, kurzlebige Maschinen mit Nebenkosten, Frachten, Verpackung usw. Eigene Leistungen sind Leistungen der Hilfsbetriebe; für diese Untersuchung sind anteilige Personalkosten wie bei den Energiekosten zu eliminieren.
Unternehmerleistungen sind alle typisch bergbaulichen Leistungen fremder Unternehmer wie z. B. Gesteinsarbeiten und Lampenwirtschaft. Sie sind ungekürzt als Ausgaben für Sachgüter anzusetzen.

Betriebseinnahmen

Es handelt sich hier um Einnahmen aus der Veräußerung nicht mehr nutzbarer Restmengen von bereits als Kosten verrechneten Hilfsstoffen, Materialien usw., z. B. Abdampf, Abfallholz, Altmaterial. Die Betriebseinnahmen sind für den Modellansatz nicht relevant.

3. Betriebsgemeinkosten

Bergschäden

Zum Teil sind in dieser Kostenart Rückstellungen, also keine Ausgaben, enthalten. Der Rest sind nur im Ausnahmefall Ausgaben oder Abfindungen für die Beseitigung von Bergschäden. Da aber auch nach der Stillegung noch mit Bergschäden und entsprechenden Ausgaben gerechnet werden muß, werden sie nicht berücksichtigt.

Betriebsnahe Gemeinkosten

Hierunter werden die verrechneten Kostenarten Technischer Dienst (Feuerwehr usw.) und Sozialdienst verstanden. Die anteiligen Personalkosten sind für den Zweck dieser Untersuchung zu eliminieren.

4. Verwaltungsgemeinkosten

Die hierzu gehörenden Steuern und Abgaben können unberücksichtigt bleiben, da es sich nicht um Ausgaben für Sachgüter handelt. Die Kosten des Verwaltungsdienstes müssen bis auf die anteiligen Personalkosten erfaßt werden.

5. Abschreibungen und Kapitaldienst

Die Abschreibungen bleiben unberücksichtigt, weil ihnen nicht in gleicher Höhe Ausgaben für Investitionsgüter gegenüberstehen. Die entsprechenden Ausgaben werden unter den »Investitionen« erfaßt. Dabei wurde wegen relativ großer jährlicher Schwankungen der Durchschnitt der Investitionsausgaben in den letzten fünf Jahren zugrunde gelegt.
Der Kapitaldienst wird nicht als Sachausgabe angesehen und daher in die Rechnung nicht einbezogen.

6. Unter- oder Überschuß aus Hilfsbetrieben

Die Leistungen der Hilfsbetriebe werden zu Verrechnungspreisen mit dem Hauptbetrieb abgerechnet. Daher müssen die am Ende einer Periode entstehenden Unter- oder Überschüsse dem Hauptbetrieb angelastet bzw. gutgeschrieben werden. Ein eventueller Unterschuß ist ohne die anteiligen Personalkosten in der Analyse zu berücksichtigen, da es sich um tatsächlich entstandene Kosten (Ausgaben) handelt. Ein Überschuß muß mit dem vollen Betrag abgezogen werden, weil dem Hauptbetrieb in dieser Höhe Kosten angelastet wurden, die nicht entstanden sind.

c) Der Nachfrageausfall nach sachlichen Vorleistungen

Bei der Berechnung des Nachfrageausfalls wurden folgende Kostenarten berücksichtigt:

		Brennstoff- und Energieverbrauch*
Sachliche Kosten (ohne Betriebseinnahmen)	Material und Leistungen	Grubenholz Stahl- und Eisen-Strebausbau Stahl- und Eisen-Streckenausbau Sonstiger Grubenausbau Sonstiges Magazinmaterial Fremdleistungen Eigenleistungen* Unternehmerleistungen
		Betriebsnahe Gemeinkosten* Verwaltungsdienst* Unter-/Überschuß-Hilfsbetriebe* Investitionen (keine Kosten) statt Abschreibungen

* ohne die anteiligen Personalkosten

Die mit einem Stern gekennzeichneten Kostenarten wurden unter der vorsichtigen Annahme, daß die Personalkosten bei ihnen einen Anteil von 50 % ausmachen, um die Hälfte gekürzt.
Es sind nun für die genannten Kostenarten die entsprechenden Ausgabenbeträge je geförderte t SK für die »Bottroper Durchschnittszeche« zu ermitteln. Zu diesem Zweck wurden alle Bottroper Zechen über ihre Kostenstruktur befragt. Da es sich hierbei um ungern preisgegebene *Firmengeheimnisse* handelte, waren die Schwierigkeiten bei der Beschaffung dieser Informationen außerordentlich groß. Ferner muß auf Grund der Tatsache, daß in Bottrop nur noch zwei Bergwerksgesellschaften produzieren, auf eine Veröffentlichung der Werte für die einzelnen Kostenarten aus Geheimhaltungsgründen verzichtet werden. Aus den Unterlagen konnten folgende Beträge errechnet werden:

Sachliche Kosten + Gemeinkosten	21,69 DM/t SK
Investitionen	4,70 DM/t SK
Ausgaben für Sachgüter insgesamt	26,39 DM/t SK.

Somit würde die Stillegung der hier unterstellten Zeche mit einer Jahresförderung von 1,65 Mill. t SK einen Vorleistungsausfall von ca. 43 Mill. DM pro Jahr bewirken [131]. Bei den Berechnungen wurde ein zur *Fördereinschränkung proportionaler Rückgang der Investitionen* in Anlehnung an eine ähnliche Untersuchung des Statistischen Landesamtes von NRW unterstellt [132]. Da die noch fördernden Bottroper Zechen aber zu vertikal gegliederten Konzernen gehören (Rheinstahl AG, HOAG) und die Muttergesellschaften häufig eine feste Investitionssumme pro Jahr für die Tochtergesellschaften bereitstellen, ist es durchaus möglich, daß sich die gleichen Investitionssummen auf die noch fördernden Anlagen des Konzerns konzentrieren und eventuell nur eine regionale Umverteilung der Investitionsausgaben erfolgt. Mit einer gewissen Berechtigung können deshalb die hier unterstellten Größen als *Maximalwerte* angesehen werden.

d) Die regionale und sektorale Aufteilung des Nachfrageausfalls

Es ist jetzt die Frage zu untersuchen, in welcher Höhe die Wirtschaft der Stadt Bottrop überhaupt und welche ihrer Sektoren von dem durch die Zechenstillegung bewirkten Nachfrageausfall betroffen werden. Aus den Befragungsunterlagen konnten die Koeffizienten der regionalen Verteilung des Bezuges von Vorleistungen errechnet werden:

Bottrop	2,40 %
Ruhrgebiet	81,44 %
Rest der Welt	16,16 %
Insgesamt	100,00 %.

Diese Ergebnisse gelten zunächst nur für die lfd. Vorleistungen, nicht für die Investitionen. Die regionalen Koeffizienten des Bezuges von Investitionsgütern konnten in der Befragung nicht exakt ermittelt werden. Es wurde daher die gleiche Verteilung wie bei den lfd. Vorleistungen unterstellt. Die wenigen verwertbaren Informationen deuten darauf hin, daß die unterstellte Aufteilung zumindest für das Verhältnis Bottrop–Regionsausland richtig ist, so daß eine Fehlprojektion der Auswirkungen auf die Stadt Bottrop nahezu ausgeschlossen wird.
Bei der Befragung über die sektorale Verteilung des Vorleistungsbezugs waren nur unbrauchbar grobe Hinweise zu erhalten. Zwar ließen sich die sektoralen Koeffizienten des Bezuges aller Vorleistungen in Verbindung mit den entsprechenden Kostenarten evtl. noch ermitteln, aber man kann nicht unterstellen, daß die branchenmäßige Verteilung für die Regionen Bottrop, Ruhrgebiet und »Rest der Welt« gleichermaßen gilt, zumal die typischen bergbaulichen Zulieferbetriebe überwiegend im Ruhrgebiet ihren Standort haben. Es kann deshalb nur der Nachfrageausfall für Bottrop insgesamt angegeben werden, ohne eine Verteilung auf die betroffenen Wirtschaftssektoren angeben zu können.

[131] Die Berechnungen kommen etwa zum gleichen Ergebnis wie die *Überschlägige Gesamtrechnung der durch eine Schrumpfung des Steinkohlenbergbaus der BRD entstehenden Lasten.* Hrsg. Unternehmensverband Ruhrbergbau, Essen 1967. Im Anhang S. 20 wird ein »Bestellvolumen pro t SK« von 25 DM angegeben.
[132] Vgl. Untersuchung zur Energiesituation, a.a.O., S. 23.

C) Das Gewerbesteueraufkommen der Bottroper Zechen

Bei der Bestimmung der Folgen einer Zechenstillegung für den Bottroper Gemeindehaushalt sind einige Besonderheiten zu beachten. Alle Bottroper Zechen gehören zu Unternehmungen, die Betriebsstätten in mehreren Gemeinden unterhalten. Es wird deshalb eine »Zerlegung« der Gewerbesteuer vorgenommen. Der Schlüssel besteht zu 75 % aus dem Quotienten

$$\frac{\text{Bruttolohnsumme der in Bottrop wohnenden und bei der Unternehmung (in oder außerhalb Bottrops) Beschäftigten}}{\text{Bruttolohnsumme der insgesamt bei der Unternehmung Beschäftigten}}$$

und zu 25 % aus dem Anteil der Betriebsfläche, der von der gesamten Betriebsfläche der Unternehmung auf Bottrop entfällt [133]. Da die Bruttolohnsumme der betroffenen Konzerne (Rheinstahl AG, HOAG) und die Anteile der Betriebsflächen nicht in Erfahrung gebracht werden konnten, müssen diese Beträge geschätzt werden. Dabei wurde das nach Auskunft der Bottroper Stadtkämmerei von den Zechen gezahlte Gewerbesteueraufkommen des Jahres 1966 auf alle im Bottroper Bergbau Beschäftigten umgelegt. Diese Hilfsgröße [134] s dürfte für die LSSt sehr gut geeignet sein, für die GewSt nach Ertrag und Kapital wahrscheinlich weniger. Einen zweiten Anhaltspunkt bot die Schätzung der Steuerausfälle durch die Stillegung von Rheinbaben. Beide Berechnungen führten in etwa zum gleichen Ergebnis. Danach zahlt eine Bottroper Zeche pro Beschäftigten im Jahr:

GewSt nach Ertrag und Kapital	225 DM
LSSt	300 DM
Gewerbesteuer insgesamt	525 DM.

D) Die Beschäftigungsstruktur der Bottroper Zechen

Die im Bergbau übliche Gliederung der Belegschaft stellt nicht nur auf den Beruf, sondern auch auf die Einkommenshöhe der Beschäftigten ab, d. h. die Berufsgruppen werden nach der Art der zu verrichtenden Tätigkeit und ihrem Einsatzort und gleichzeitig nach der durchschnittlichen Höhe der Entlohnung geordnet.

Tab. 25 Die Belegschaftsstruktur der Bottroper Grubenbetriebe [135]

Beschäftigte der Grubenbetriebe	ca. 8600	100,0%
davon: Angestellte	1100	12,5%
Arbeiter	7500	87,5%
davon: Gedingearbeiter	3800	51,0%
sonstige Arbeiter unter Tage	1900	25,0%
Arbeiter unter Tage insg.	5700	76,0%
Arbeiter über Tage	1800	24,0%
Arbeiter insgesamt	7500	100,0%

[133] Auskunft des Bottroper Steueramtes.
[134] Vgl. S. 18.
[135] Die Angaben wurden nach Unterlagen der betreffenden Bergwerksgesellschaften berechnet.

Bezüglich der Pendlerquoten sind hier nur Aussagen über die Einpendler notwendig. Nach der Stillegung von Rheinbaben lag der Anteil der Einpendler im Bergbau Bottrops bei 11–12 % der Beschäftigten. Es waren ca. 900 Arbeiter und 100 Angestellte. Angaben über den Altersaufbau der Belegschaft lagen bei den Zechengesellschaften nur für die Arbeiter vor.

Tab. 26 Die Altersstruktur der Bottroper Bergarbeiter [136]

Alter der Arbeiter in Jahren	Unter Tage		Über Tage		Insgesamt	
	%	absolut	%	absolut	%	absolut
unter 25	11,4	650	17,1	310	12,8	960
26–35	26,4	1500	17,4	310	24,1	1810
36–45	36,7	2090	26,4	470	34,1	2560
46–55	19,5	1110	22,6	410	20,3	1520
über 55	6,0	350	16,5	300	8,7	650
Insgesamt	100,0	5700	100,0	1800	100,0	7500

Zwei Tendenzen werden aus der Aufstellung deutlich:

(1) Ein Überhang bzw. überdurchschnittlich hoher Anteil älterer Arbeiter (Nachwuchsmangel in den letzten Jahren),
(2) die jüngeren Arbeiter sind häufiger über Tage beschäftigt (Ausbildung),
(3) mit zunehmendem Alter nimmt der Anteil der Untertagearbeiter zu. Erst wenn sich zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr die Berufsfähigkeit verringert (Silikose), werden die Arbeiter wieder nach über Tage zurückversetzt.

Für die Möglichkeit eines vorzeitigen Ausscheidens aus dem Erwerbsleben (vorgezogenes Altersruhegeld, Knappschaftsausgleichsleistungen) ist die Altersstruktur von entscheidender Bedeutung [137]. Da die Zahlung von bestimmten individuellen Voraussetzungen abhängig ist (z. B. 15 Gedingejahre), ist das Alter nur eine Hilfsgröße. Nach den Erfahrungen bei der Stillegung von Rheinbaben und Auskünften der übrigen Zechengesellschaften erfüllen bei den Arbeitern unter Tage etwa 6 % die Voraussetzungen für ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben, von den Arbeitern über Tage ca. 8 %. Demnach könnten aus dem Bergbau ausscheiden:

	Davon wären Einpendler:
150 Arbeiter über Tage	35 Arbeiter über Tage
350 Arbeiter unter Tage	15 Arbeiter unter Tage
500 Arbeiter insgesamt	50 Arbeiter insgesamt

Die »Pensionärsquote« p betrug 1967 somit bei den Arbeitern ca. 6,7 % der gesamten Grubenbelegschaft Bottrops. Für die *Angestellten* kann eine ähnliche Rechnung nicht durchgeführt werden. Hier kann der Anteil nur grob analog zu den Arbeitern geschätzt werden. Demnach würden etwa 65 von den 1100 Angestellten die Voraussetzungen für

[136] Quelle: Unterlagen der Bottroper Zechengesellschaften.
[137] Vgl. S. 19.

ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Arbeitsleben erfüllen; von ihnen hätten 5 ihren Wohnsitz nicht in Bottrop. Zur quantitativen Auffüllung des Modellansatzes erbrachte die Befragung der Bottroper Bergwerksunternehmungen damit folgende Angaben:

Symbol	Benennung	Größe (abgerundet)
GB	Gesamtbelegschaft	8600 Beschäftigte
FB	Freigesetzte Belegschaft	3500 Beschäftigte
z	Durchschnittliche Förderung von SK pro Jahr und Beschäftigten	470 t
SF	Stillgelegte Förderung SK pro Jahr	1,65 Mill. t
n	Ausgaben für Sachgüter pro t SK	26 DM
N	Ausfall an Ausgaben für Sachgüter pro Jahr	43 000 000 DM

$N_{Bot}/N = 2{,}4\%$; $N_{RG}/N = 81{,}4\%$; $N_{RdW}/N = 16{,}2\%$

$\frac{\text{Einpendler}}{\text{Beschäftigte}} = 11{,}6\%$

„Pensionnärsquote" $p = 6{,}7\%$

Außerdem läßt die Altersstruktur der Bottroper Belegschaft Rückschlüsse auf die Chancen für die Vermittlung der Entlassenen in neue Arbeitsplätze nach der Stillegung zu.

3. Kapitel: Der Bottroper Gemeindehaushalt[138]

A) Die Struktur des Gemeindeetats

Auf Besonderheiten der Finanzsituation bergbauabhängiger Gemeinden soll hier nicht näher eingegangen werden, ebenso unterbleibt ein Vergleich Bottrops mit anderen Städten [139]. Es werden nur die für den konkreten Untersuchungszweck notwendigen Angaben erarbeitet.

a) Die Einnahmen

Es erscheint wenig sinnvoll, die Entwicklung der Einnahmen seit 1961 darzustellen, da die zeitliche Zuordnung der Einnahmen problematisch ist und außerdem in dem relativ kurzen Zeitraum Sonderbewegungen das Bild verfälscht hätten. Als Grundlage wurde deshalb ein Haushaltsquerschnitt aus den Durchschnitten der Einnahmen und Ausgaben von 1961 bis 1966 gewählt.

Die Einteilung in einen ordentlichen und außerordentlichen Haushalt sowie die institutionelle Gliederung der einzelnen Positionen ist für ökonomische Untersuchungen wenig brauchbar. Deshalb wurde versucht, die Einnahmen nach ihren Quellen und die Ausgaben nach ihrer Flexibilität aufzuteilen. Die sogenannten durchlaufenden Posten wurden ausgeklammert. Dem Haushaltsquerschnitt liegen Angaben der Stadtkämmerei Bottrops zugrunde. Sie können nur ein Zustandsbild geben; der zeitliche Trend einzelner Posten wird leider vernachlässigt. Deshalb hat die Tab. 27 eine beschränkte Aussagekraft, jedoch reicht sie als Basis für die angeschnittenen Problemstellungen. Aus der Aufstellung wird ersichtlich, daß die Gesamtausgaben nur zu einem geringen Teil mit eigenen

[138] Die Ausführungen in diesem Abschnitt beruhen zum überwiegenden Teil auf Angaben und Auskünften der Bottroper Stadtkämmerei.

[139] Die Stadt Bottrop wurde in solche Vergleiche einbezogen bei:
G. Lelgemann, Die Finanzwirtschaft der westfälischen Kohlenbergbaustädte. Diss. Heidelberg 1965.
L. Weichsel, Vergleichende Haushaltsbeschreibung und Haushaltsanalyse ausgewählter Städte. Hrsg. Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung. München 1967.

Tab. 27 Haushaltsquerschnitt des Bottroper Gemeindeetats 1961–1966 [140]

Einnahmen	in Tausend DM/Jahr	%	Ausgaben	in Tausend DM/Jahr	%
1. Gewerbesteuer	15 617	30,8	1. Personalkosten	15 155	30,0
2. Sonstige Steuereinnahmen	3 035	6,0	2. Allgemeine Sachausgaben und laufende Unterhaltungskosten	8 931	17,2
1./2. Steuereinnahmen	18 652	36,8	3. Zuweisungen (Umlagen, Renten, Beiträge)	7 341	14,6
3. Gebühren, Beiträge, Strafen	5 281	10,4	4. Bauausgaben	8 067	16,0
4. Erwerbsw. Einnahmen und Einnahmen aus Vermögensveräußerung	3 140	6,2	5. Sonstige Ausgaben	8 598	17,0
5. Sonstige Einnahmen	3 260	6,4	6. Schuldendienst	2 523	5,0
			7. Zuführung (netto) in Rücklagen	85	0,2
1./5. Eigenmittel	30 333	59,8			
6. Kreditaufnahme	3 160	6,2			
7. Finanzzuweisungen	17 207	34,0			
6./7. Fremdmittel	20 367	40,2			
Gesamteinnahmen (ordentlicher und außerordentlicher Haushalt ohne durchlaufende Posten)	50 700	100,0	Gesamtausgaben (ordentlicher und außerordentlicher Haushalt ohne durchlaufende Posten)	50 700	100,0

[140] Quelle: Unterlagen der Stadtkämmerei Bottrop.

Steuereinnahmen finanziert werden. Die selbst aufgebrachten Mittel decken nur ca. 60 % der Gesamtausgaben. Die geringe Steuerkraft erlaubt keine hohe Verschuldung. Damit hängt die Finanzkraft Bottrops entscheidend von den Finanzzuweisungen des Landes NRW ab.
Diese Mittel können aber in ihrer Höhe jährlich geändert werden. Eine Veränderung von ± 10 % hat eine Veränderung der Gesamteinnahmen Bottrops um ± 3,5 % zur Folge. Deshalb war es der Stadtkämmerei Bottrop auch unmöglich, eine Prognose der zukünftigen Entwicklung der Einnahmen und damit der Ausgaben zu erstellen. Die große Abhängigkeit von den Finanzzuweisungen ist daher ein wichtiger Grundtatbestand des Bottroper Gemeindehaushalts.
Eine zweite Anfälligkeit wird deutlich, wenn die wichtigste Steuerquelle (Gewerbesteuer) nach Wirtschaftszweigen untergliedert wird (vgl. Tab. 28). Diese Aufstellung wurde vom Bottroper Steueramt besorgt, beruht aber zum Teil auf Schätzungen, da eine branchenmäßige Untergliederung der Steuereinnahmen nicht üblich ist.

Tab. 28 Das Gewerbesteueraufkommen Bottrops 1961/66, unterteilt nach Wirtschaftszweigen (in Tausend DM pro Jahr) [141]

Branche	Gewerbesteuer nach Ertrag und Kapital	%	Lohnsummensteuer	%	Gewerbesteuer insgesamt	%
Bergbau	4308	44,5	3280	63,9	7588	51,2
Sonstige Industrie	673	6,9	277	5,4	950	6,4
Baugewerbe	1037	10,7	660	12,9	1697	11,5
Übrige Wirtschaftszweige	3673	37,9	911	17,8	4584	30,9
Insgesamt	9691	100,0	5128	100,0	14819	100,0

Über die Hälfte der Einnahmen aus der Gewerbesteuer werden demnach vom Bergbau aufgebracht. Geht man von der Annahme aus, daß die Steuerkraft des Grundleistungssektors die Steuerkraft des Folgeleistungssektors entscheidend mitbestimmt, so erhöht sich diese Abhängigkeit der Bottroper Steuereinnahmen von der zukünftigen Entwicklung des Bergbaus noch erheblich, da der Beitrag der übrigen Industrie zu gering ist, um eine Kompensation selbst bei hohen Zuwachsraten zu ermöglichen. Die Bergbauabhängigkeit gilt also nicht nur für die allgemeine Beschäftigungssituation Bottrops, sondern auch für das kommunale Steueraufkommen.

b) Die Ausgaben

Für den Untersuchungszweck wäre eine Unterscheidung der kommunalen Gesamtausgaben in fixe und variable Ausgaben wertvoll. Eine solche Einteilung unterliegt aber starken subjektiven Einflüssen. Auch die Unterteilung des ordentlichen Haushalts des Gemeindeprüfungsamtes in »unabweisbare Ausgaben« und »Ausgaben nach freiem Ermessen« ist nicht frei von Willkür. Brauchbarer erscheint dagegen eine von der Bottroper Stadtkämmerei aufgestellte Einteilung des ordentlichen Haushalts in laufende Ein-

[141] Quelle: Unterlagen des Bottroper Steueramtes.

nahmen und laufende Ausgaben zu sein, die sich streng an das Periodizitätskriterium hält. Ein Überschuß der laufenden Einnahmen über die laufenden Ausgaben im ordentlichen Haushalt ist die Finanzbasis für den außerordentlichen Haushaltsplan, in dem vor allem die kommunalen Bauvorhaben aufgeführt werden. Ein Überschuß kann entweder sofort im außerordentlichen Haushalt ausgegeben werden oder man kann einen Kredit aufnehmen, zu dessen Tilgung dieser Überschuß (wenn er als dauerhaft angesehen wird) ausreicht. Eine Kombination beider Alternativen ist möglich und auch üblich. Dieser Überschuß der laufenden Einnahmen über die laufenden Ausgaben betrug zwischen 1961 und 1965 ca. 5 Mill. DM. Mit ihm und den Zuweisungen des Landes NRW konnte ein außerordentlicher Haushalt von ca. 10 Mill. DM finanziert werden.
Dieser Überschuß hat sich 1966/67 auf ca. 3 Mill. DM verringert, so daß ohne eine Erhöhung der zweckgebundenen Zuweisungen das bisherige Bauvolumen nicht mehr realisiert werden kann. Eine Steigerung des außerordentlichen Haushalts wie in der Vergangenheit

1950	ca. 1 Mill. DM
1955	ca. 6 Mill. DM
1960	ca. 7,5 Mill. DM
1965	ca. 10 Mill. DM

ist bei der gegenwärtigen Finanzverfassung nicht mehr möglich, da für eine höhere Verschuldung die eigene Steuerkraft zu gering ist und wegen der Bergbauabhängigkeit keine überproportionale Wachstumsraten des Steueraufkommens zu erwarten sind. Damit wird ein weiteres Wachstum der Ausgaben auf das engste begrenzt. Die Frage, wo im Falle von Einnahmenausfällen überhaupt noch Einsparungen möglich sind, konnte von der Bottroper Stadtverwaltung nur schwer beantwortet werden.
An dem größten Ausgabenposten, den Personalkosten, können nach Auskunft der Stadtverwaltung keine Abstriche gemacht werden. Auch bei den anderen Positionen (außer den Bauausgaben) sind absolut gesehen nur geringfügige Einsparungen möglich. Als Ansatzpunkt verbleiben nur die Bauausgaben im außerordentlichen Haushalt, die i. d. R. kommunale Infrastrukturinvestitionen betreffen. Ein Teil dieser Ausgaben hat ebenfalls zwangsläufigen Charakter (Straßen, Schulen), und die jährliche Belastung des Etats durch diese Positionen könnte nur durch zeitliche Streckung oder Hinauszögerung vermindert werden. In der Vergangenheit sind notwendig gewordene Kürzungen hier bevorzugt vorgenommen worden. Betroffen wurde davon zum Beispiel der geplante Bau eines Stadttheaters und einer Mehrzweckhalle. Außerdem fielen der angespannten Finanzlage einige Planungen für Straßen- und Schulbauten zum Opfer.
Da den kommunalen Entscheidungsträgern bei der gegenwärtigen Gemeindefinanzverfassung keine andere Möglichkeit als diese Art der Parallelpolitik verbleibt, sinken die Chancen für eine Verbesserung der Steuerkraft durch Ansiedlung neuer Betriebe erheblich. Die Finanznot zwingt dazu, die Infrastrukturinvestitionen zu vermindern, soweit dies noch vertretbar und möglich ist. Gerade sie spielen aber wegen ihrer Bedeutung als Standortfaktor bei der Ansiedlung neuer Betriebe eine wichtige Rolle, da die bisherigen Erfahrungen gezeigt haben, daß die Beschaffung und Erschließung von Grundstücken dafür allein nicht ausreichen. Die Finanznot trägt somit einige Selbstverstärker in sich, die zu einem »Teufelskreis« führen können, wenn nicht höhere Finanzzuweisungen für Abhilfe sorgen. Die geringe Finanzkraft Bottrops kommt auch in folgenden Vergleichszahlen klar zum Ausdruck [142]:

[142] Quelle: *Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen* 1966, a.a.O., sowie Unterlagen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk.

	Bottrop	Ruhr-gebiet	NRW
Kommunale Steuer-einnahmen DM/Einwohner 1966	165	231	251
Steuerkraftmeßzahl DM/Einwohner 1967	93	138	160
Verschuldung/Ein-wohner in DM 1966	217	502	557

Besonders deutlich zeigt sich die geringe Steuerkraft an der vergleichsweise niedrigen Verschuldung. Für Bottrop sind die Möglichkeiten begrenzt, zum Beispiel Infrastrukturinvestitionen großen Stils durch Schuldaufnahme zu finanzieren, um so langfristig die Voraussetzungen für eine bessere Wirtschaftsstruktur und damit Steuerkraft zu schaffen. (»Bottrop ist schon zu arm, um noch Schulden machen zu können.«) [143] Diese Angaben mögen zur Charakterisierung der aktuellen Situation und der Zukunftsaussichten des Bottroper Gemeindeetats genügen.

B) Der Einfluß von Beschäftigungsänderungen in der Bottroper Wirtschaft auf die Einnahmen des Gemeindehaushalts

Für den Fall einer *Zechenstillegung* gibt es in NRW eine Sonderregelung, die besagt, daß Steuerausfälle, die durch eine Zechenstillegung unmittelbar entstehen und durch den allgemeinen Finanzausgleich nicht ersetzt werden, durch Beihilfen voll zu erstatten sind [144]. Damit würden sich die Einnahmen der Stadt durch die Stillegung selbst nicht ändern. Für Beschäftigungsminderungen im Folgeleistungssektor oder auch bei einem kontinuierlichen Abbau der Beschäftigung im Bergbau durch Rationalisierung wie in der Vergangenheit sind jedoch Einnahmenausfälle zu erwarten.

Die Ausfälle an *Gewerbesteuer nach Ertrag und Kapital* werden dabei vom allgemeinen Finanzausgleich durch das Land NRW zum überwiegenden Teil kompensiert. Für Bottrop wird bei der Kämmerei mit einer Ersatzquote von ca. 83 % gerechnet. Die Lohnsummensteuer dagegen wird nicht in den allgemeinen Finanzausgleich einbezogen. Diese Steuerausfälle schlagen sich voll in Einnahmenminderungen nieder, sofern kein Ausgleich durch die o. g. Beihilfen erfolgt.

Aus den Ergebnissen der Gewerbebefragung wurden folgende Werte für das *Gewerbesteueraufkommen pro Beschäftigten* ermittelt und nach Angaben der Stadtkämmerei aufgeschlüsselt (Angaben in DM pro Jahr und Beschäftigten).

[143] Die obsolete Situation der Bottroper Gemeindesteuern wird sich auch nach der Finanzreform kaum ändern. Nach den Berechnungen des Statistischen Bundesamtes liegt Bottrop z. Z. hinsichtlich des Steueraufkommens pro Einwohner an drittletzter Stelle aller Großstädte in der BDR. Nach der Finanzreform wird das Steueraufkommen nur um maximal 12 % steigen. Dann würde Bottrop am Ende der o. g. Rangskala stehen. Vgl. Auswirkungen der geplanten Gemeindefinanzreform. Ergebnisse der steuerstatistischen Sonderuntersuchungen. In: Wirtschaft und Statistik Jg. 1969, Heft 5, S. 249.

[144] Gemeinsame Bekanntmachung des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr und des Innenministers des Landes NRW vom 1. 7. 1966, MBl. NW S. 1297 und der RdErl. des Innenministers v. 26. 6. 1967 MBL. NW 1967 S. 873. Obwohl diese Regelungen jeweils nur für ein Jahr gelten, ist anzunehmen, daß sie (oder gleichartige) auch für die Zukunft unterstellt werden können.

	Gewerbe-steuer insgesamt pro Beschäftigten	GewErtrSt. GewKapSt. pro Beschäftigten	LSSt. pro Beschäftigten
1. Industrie und Baugewerbe	400	270	130
2. Einzelhandel und Handwerk mit:			
a) Gütern des periodischen Bedarfs	350	280	70
b) Textilien/Bekleidung	460	370	90
c) Langlebigen Konsumgütern	500	400	100

Diese Werte erheben keinen Anspruch auf Exaktheit; sie können nur in etwa die Größenordnung angeben. Die Steuerausfälle dürften jedoch eher über- als unterschätzt worden sein. Die Verwendung der Beschäftigten als Basis ist hier ebenso wie bei der Ermittlung der Steuerausfälle durch den Bergbau selbst problematisch [145], aber wegen der später zu erläuternden Regelungen über Pendler notwendig. Eine Koppelung der Gewerbesteuer an den Umsatz würde zu einer geringeren Streuung einzelner Branchenwerte innerhalb der gebildeten Branchengruppen führen. Im Falle von Arbeitslosigkeit oder Umzug ist daher mit folgenden Einnahmenausfällen zu rechnen (17 % der GewSt nach Ertrag und Kapital, gesamte LSSt):

	DM/Jahr u. Beschäftigten
1. Industrie und Baugewerbe	175
2. Handel und Handwerk mit:	
a) Gütern des periodischen Bedarfs	120
b) Textilien/Bekleidung	150
c) Langlebigen Konsumgütern	170

Für Pendler ist schließlich noch eine Besonderheit festzuhalten. Im Zuge der *interkommunalen Gewerbesteuerausgleichs* erhält die Wohngemeinde von der Betriebsgemeinde einen jährlichen Betrag pro Auspendler von 175 DM. Den gleichen Betrag hat die Betriebsgemeinde für einen Einpendler zu bezahlen. Diese Beträge werden bei der Durchführung des Finanzausgleichs bei der Gewerbesteuer (nach Ertrag und Kapital) zur Hälfte berücksichtigt. Es ergeben sich folgende Einnahmenverluste der Stadt Bottrop, wenn ein nicht im Bergbau beschäftigter Einpendler seinen Arbeitsplatz in Bottrop verliert:

	DM/Jahr u. Beschäftigten
1. Industrie und Baugewerbe	75
2. Einzelhandel und Handwerk mit:	
a) Gütern des periodischen Bedarfs	15
b) Textilien/Bekleidung	55
c) Langlebigen Konsumgütern	65

[145] Vgl. S. 85.

Die Verschiebungen in den Relationen zwischen diesen Branchenwerten im Vergleich zum Falle von Arbeitslosigkeit oder Umzug ergeben sich daraus, daß der Kopfbetrag pro Einpendler unabhängig davon, wieviel Gewerbesteuer er der Gemeinde vorher erbracht hat, 175 DM pro Jahr beträgt. Diese Kompensation für Einpendler kann jedoch mit einer erheblichen zeitlichen Verzögerung eintreten, weil die für den Gewerbesteuerausgleich maßgebenden Pendlerzahlen (zu denen nicht alle Berufspendler zählen) nur alle vier Jahre neu festgelegt werden.

Für die Zwecke der Untersuchung konnten durch die Befragung der Kämmerei und des Steueramtes in Bottrop somit die Grundlagen für die Berechnung der Steuer- bzw. Einnahmenausfälle nach einer Zechenstillegung ermittelt werden. Ungeklärt blieb, wie und wo die Gemeinde mit ihrem Ausgabenverhalten im einzelnen darauf reagieren wird. Da die absolute Höhe der Einnahmenausfälle sich aber kurzfristig in sehr engen Grenzen halten wird [146], kann sich dieser Mangel an Information nicht nachteilig auf das Ergebnis der Untersuchung auswirken.

Hiermit ist die Analyse desjenigen empirischen Materials abgeschlossen, das durch Sammlung vorhandener statistischer Unterlagen und durch Gespräche mit Schlüsselpersonen eingeholt werden konnte. Es sind nunmehr Informationen auszuwerten, die nur durch eigene Umfragen zu erhalten waren und deren Darstellung deshalb wesentlich umfangreicher ist. Zunächst wird die Befragung der Bottroper Bergarbeiterhaushalte behandelt. Sie nimmt im Vergleich zur Auswertung der Gewerbebefragung einen wesentlich breiteren Raum ein, weil die primären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen im Verhältnis zu den sekundären und tertiären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen ein größeres Gewicht haben und von ihrer Höhe die daraus folgenden multiplikativen Effekte abhängen. Da sich Fehler bei der Quantifizierung der primären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen sehr nachteilig auf die Höhe der sekundären und tertiären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen auswirken können, sollen vor allem die Möglichkeiten und Methoden der *Kontrolle* von Befragungsergebnissen intensiver behandelt werden.

4. Kapitel: Die Befragung der Bottroper Bergarbeiterhaushalte

Diese Erhebung war notwendig, um die sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen quantitativ bestimmen zu können. Ihre Auswertung gliedert sich in sechs Abschnitte, deren erster und letzter sich mit der Organisation und Technik (A) sowie den Möglichkeiten ihrer Verbesserung bei ähnlichen Erhebungen (F) befassen.

Im Abschnitt B (Die Lebensverhältnisse der befragten Haushalte) und C (Das Einkommen von Zechenstillegungen betroffener Bergarbeiterhaushalte) werden wichtige Angaben zu den Rand- und Ausgangsbedingungen der Anpassungsprozesse bei den von einer Stilllegung betroffenen Bergarbeiterhaushalten gemacht. Sodann wird im Abschnitt D (Kompensationsmöglichkeiten der Einkommensverluste bei Verlust des Arbeitsplatzes) geprüft, welche Möglichkeiten und Grenzen für die freigesetzten Bergleute und ihre Familienangehörigen bestehen, die nach der Entlassung drohenden Einkommensverluste zu vermeiden bzw. zu vermindern. Der Abschnitt E (Die Anpassung des Konsums an die Einkommensverluste) untersucht abschließend die Frage, welche quantitativen und (oder) qualitativen Veränderungen der Konsumnachfrage nicht kompensierte Einkommensminderungen hervorgerufen haben und mit welchen Umsatzeinbußen deshalb die Bottroper Handels- und Dienstleistungsbetriebe nach einer Stillegung rechnen müssen.

[146] Vgl. S. 57 und 64.

A) Die Durchführung und Auswertung der Befragung

a) Erhebung und Aufbereitung

Die Adressen der zu befragenden Haushalte stammen aus den Belegschaftslisten der Bottroper Zechen. Die Aktion wurde durch die Lokalzeitungen angekündigt; die ausgewählten Haushalte erhielten außerdem von der Befragung eine schriftliche Nachricht. Für die vollständig beantworteten Fragebögen wurden fünf Prämien zu 20 DM ausgelost. Anfang April 1967 führten 10 studentische Hilfskräfte die Interviews in Bottrop durch.
Als Kontrolle der abgelieferten Fragebögen diente das Geburtsdatum und der Beruf des Befragten, die aus den Belegschaftslisten bekannt waren. Außerdem wurden anschließend bei jedem Interviewer Kontrollen darüber durchgeführt, ob auch der gesamte Fragebogen behandelt worden war. Keinem Interviewer konnten Unstimmigkeiten nachgewiesen werden. Die Verweigerungsquote läßt sich nicht genau ermitteln, da ein Teil der Adressen wegen fehlerhafter Abschrift, Umzug, Urlaub, Krankheit etc. ausfiel. Sie dürfte bei den Angetroffenen knapp 20 % betragen haben.
Es wurden gedruckte Fragebögen verwandt, die eine Auswertungsspalte für Lochkarten enthielten. Die Antworten wurden im Anschluß an die Befragung verschlüsselt und kodiert. Auf der ER 56 des Rechenzentrums der Universität Köln und der IBM 360/50 des Rechenzentrums der Universität Münster wurden die Lochkarten ausgewertet. Zwar bildeten die vollständig abgelieferten Fragebögen die Grundlage für die Entlohnung der Interviewer, jedoch wurde auch das volle Entgelt bezahlt, wenn ein Teil der Antworten verweigert worden war. Deshalb taucht bei fast allen Fragen die Alternative »keine Antwort« auf. Dadurch sollte verhindert werden, daß die Interviewer den Fragebogen eigenhändig »vervollständigten«.
Entsprechend dem verwandten Modellansatz [147] wurden bei der Auswertung der Haushaltsbefragung folgende acht Gruppen gebildet:

1. *VB* (Verbliebene Belegschaft)
Diese Gruppe hat ihren Arbeitsplatz im Bergbau auf der alten Zeche behalten. Die Angaben dieser Personen bilden die Referenzbasis zur Quantifizierung der Veränderungen, die sich bei den anderen Gruppen herausstellten.

2. *VG* (Verlegte, Gesellschaftswechsler)
Diese Befragten waren zwar weiterhin im Bergbau beschäftigt, jedoch mußten sie ihren Arbeitsplatz wegen Stillegung (Rheinbaben) oder Belegschaftsabbau wechseln.

3. *UB* (Umschüler, Branchenwechsler)
In diesen Personenkreis fallen Arbeiter, die den Bergbau verlassen hatten und auf einen anderen Beruf umschulten oder sofort einen neuen Arbeitsplatz in anderen Branchen gefunden hatten.

4. *PI* (Vorzeitig Pensionierte, Invaliden)
Diese Gruppe war auf Grund der Bestimmungen über das vorgezogene Altersruhegeld bzw. die Knappschaftsausgleichsleistungen vorzeitig aus dem Erwerbsleben ausgeschieden.

5. *Al* (Arbeitslose)
Sie waren bisher im Bergbau beschäftigt, hatten ihren Arbeitsplatz verloren und zum Zeitpunkt der Befragung (noch) keine neue Beschäftigung gefunden.

6. *Arb* (Arbeiter)
Zusammenfassung der Gruppen 1.–5.

[147] Vgl. S. 19.

7. *Ang* (Angestellte)
Techn. Angestellte (Steiger), die bei den Arbeitern in die Gruppe VB einzuordnen wären, wegen ihrer Sonderstellung aber getrennt ausgewiesen werden.

8. *Insg.* (Insgesamt)
Alle befragten Arbeiter und Angestellten.

Die Aussagekraft der Gruppen »Arbeiter« und »Insgesamt« ist sehr gering. Sie sind zu interpretieren als »befragte Arbeiter« und »befragte Arbeiter und Angestellte«. Auf die Gesamtheit der Arbeiter bzw. Beschäftigten dürfen keine Schlüsse gezogen werden, da eine Proportionalität der Gruppen zu der tatsächlichen Struktur der Grundgesamtheit nicht vorliegt. Eine Umrechnung ist nicht möglich, da die Größe einiger Gruppen in der Grundgesamtheit (z. B. die der UB und PI) unbekannt sind. Aus dem gleichen Grund kann auch der Auswahlsatz der Stichprobe nicht bestimmt werden.

b) Struktur und Aussagekraft der Stichprobe

Ausgewertet wurden die Fragebögen von 438 der insgesamt 461 befragten Haushalte, die sich wie folgt auf die einzelnen Gruppen verteilen:

Tab. 29 Der Umfang der Stichprobe

Gruppe	VB	VG	UB	PI	Al	Arb	Ang	Insg.
Besetzung absolut	176	83	33	48	41	381	57	438
%	40,2	19,0	7,5	10,9	9,4	87,0	13,0	100,0

Nur bezüglich der Gruppen Arbeiter-Angestellte ist die Stichprobe im Falle einer Zechenstillegung proportional zur tatsächlichen Belegschaftsstruktur (87,5 : 12,5 %) [148]; die übrigen Relationen sind zufallsbedingt. Bei allen Überlegungen wurde unterstellt, daß die einzelnen Gruppen (VB, VG, UB, PI, Al, Ang) für diese Schichten in der Grundgesamtheit (freigesetzte Belegschaft im Modellansatz) repräsentativ sind. Wie später noch gezeigt wird, ist nur die Besetzung der Gruppe UB zu klein, um genügend gesicherte Aussagen zu machen. Der Stichprobenumfang müßte bei ihnen mindestens 40 Befragte betragen haben.
Da den Gruppen UB, PI und Al in dieser Untersuchung eine besondere Bedeutung zukommt, müssen noch einige Erläuterungen zu der relativ geringen Besetzung dieser Gruppen sowie einigen speziell für diesen Personenkreis gedachten Fragen gegeben werden.

Umschüler und Branchenwechsler

Diese Gruppe besitzt wegen ihrer schwachen Besetzung nur eine geringe Aussagekraft. Die kleine Zahl der Befragten hat drei Gründe:

1. Die Grundgesamtheit selbst war in Bottrop klein, da den Beschäftigten von Rheinbaben, die hauptsächlich für diese Gruppe in Frage kamen, ein Verlegungsangebot gemacht wurde und so kein Zwang zur Suche eines anderen Arbeitsplatzes bestand.
2. Die Gruppe war bei der Adressenauswahl in den Belegschaftslisten schwer zu spezifizieren, weil sie unter »Abgänge« bzw. »Verlegungsangebot abgelehnt« eingestuft wurden und dort nur einen Teil des Personenkreises ausmachten.
3. Die betreffenden Personen waren selten anzutreffen, da sie außergewöhnlich lange täglich außer Haus oder zum Teil schon umgezogen waren und so eine Befragung nicht (mehr) möglich war.

[148] Vgl. hierzu die Beschäftigungsstruktur der Bottroper Zechen auf S. 85.

Vorzeitig Pensionierte und Invaliden

Bei dieser Gruppe war versucht worden, die Art und Höhe der einzelnen Unterstützungen und Renten zu ermitteln. Leider machte der überwiegende Teil der Befragten zu grobe bzw. gar keine Angaben hierzu, so daß eine Differenzierung nach Invaliden infolge vorzeitiger Berufsunfähigkeit, Pensionären infolge der Bestimmungen über Knappschaftsausgleichsleistungen usw. nicht möglich war.

Arbeitslose

Es war geplant, ca. 60–80 arbeitslose Männer zu interviewen. Leider liegt der Umfang der Gruppe nur gerade über der kritischen Grenze von 40 Befragten. Dies hat folgende Gründe:

1. Auch hier war die Grundgesamtheit gering. Zwar gab es in Bottrop im Frühjahr 1967 eine hohe Zahl von Arbeitslosen, aber nur relativ wenige, die aus dem Bergbau kamen [149].
2. Von den als arbeitslos gemeldeten Bergleuten gehörte der überwiegende Teil zu der Gruppe PI, da sie schon Renten bezogen. Sie werden noch ein Jahr als arbeitslos geführt, sind aber an keiner neuen Arbeit mehr interessiert [150]. Damit schrumpfte der Personenkreis eng zusammen.
3. Die Verweigerungsquote bei den Arbeitslosen war sehr hoch. Kommentare der Interviewer wie »Der Angesprochene schien durch die Arbeitslosigkeit frustriert und verweigerte jegliche Antwort« oder »Bei der Frage nach dem Einkommen reagierte der Befragte explosiv in negative Richtung und brach das Interview ab« waren keine Ausnahmefälle.

Um die Zahl der »heißen Eisen« möglichst gering zu halten, wurde mit Absicht nicht nach den Gründen für den Verlust des Arbeitsplatzes gefragt. Eine Differenzierung der erhaltenen Unterstützungen war auch bei den Arbeitslosen leider nicht möglich.

Um die einzelnen Ergebnisse der Haushaltsbefragung beurteilen zu können, sind einige Angaben über Wohnort, Arbeitsstätten sowie die Güte der gemachten Angaben notwendig. Da die Zeche »Rheinbaben« ein Teil des Verbundbergwerks »Möller-Rheinbaben« ist [151], wohnten einige der Befragten in Gladbeck. Die Aufteilung ist wie folgt:

Befragte mit Wohnsitz in:

	abs.	%
Bottrop	411	93,8
Gladbeck	27	6,2
Insgesamt	438	100,0

Es handelt sich bei den »Gladbeckern« zwar um Beschäftigte der Zeche Rheinbaben, die in unmittelbarer Nähe der Bottroper Stadtgrenze wohnten, jedoch ist diese Differenzierung für den später zu bestimmenden Kaufort der Konsumgüter wichtig. Die folgende Tab. 30 gibt die Verteilung der Arbeitsplätze der Befragten auf die einzelnen Zechen an. Während sich die Gruppen UB, PI und Al auf mehrere Zechen verteilen, sind die VB und Ang überwiegend Beschäftigte der Prosper-Zechen (Rheinstahl AG), die VG Arbeiter von Rheinbaben (Hibernia AG), die zum 1. 4. 1967 stillgelegt wurde. Die Zeche Mathias Stinnes 3/4 liegt in unmittelbarer Nähe der Bottroper Stadtgrenze auf Gladbecker Gebiet

[149] Vgl. S. 74.
[150] Vgl. S. 73.
[151] Vgl. S. 77.

Tab. 30 Frage: Auf welcher Zeche sind bzw. waren Sie beschäftigt?

Zeche	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
Prosper II, III, IV	66,5	0,0	0,0	29,2	7,3	35,2	84,2	41,6
Rheinbaben	10,8	91,6	69,7	33,3	19,5	37,3	14,0	34,2
Math. Stinnes 3/4	15,3	2,4	15,2	27,1	39,0	16,5	0,0	14,4
Franz Haniel	7,4	0,0	3,0	8,3	2,5	5,0	0,0	4,3
Sonstige	0,0	6,0	12,1	2,1	31,7	6,0	1,8	5,5
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)	(57)	(438)

und beschäftigt noch viele Bottroper der stilliegenden Zeche Welheim in Bottrop. Sie waren für den Zweck der Untersuchung interessant, weil die Zechenleitung sich wegen der schlechten Absatzlage zu laufenden Entlassungen gezwungen sah. Ähnliches gilt für die Gruppe »Sonstige«. Diese Bergleute waren auf anderen Schachtanlagen des Bottroper Umlandes beschäftigt, bevor sie ihren Arbeitsplatz verloren.
Zur Beurteilung der Befragungsergebnisse ist es u. a. von Bedeutung, wer dem Interviewer die Fragen beantwortet hat.

Tab. 31 Auf die Fragen antworteten ...

Es antwortete	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
Keine Angaben	1,1	1,2	0,0	0,0	2,4	1,1	8,8	2,0
Befragter	19,3	21,7	18,2	37,5	39,0	24,1	29,8	24,9
Ehefrau des Befragten	30,7	31,3	51,5	14,6	17,1	29,1	26,3	28,8
Befragter und Ehefrau	47,2	37,4	21,2	47,9	41,5	42,3	35,1	41,3
Eltern des Befragten	1,7	8,4	9,1	0,0	0,0	3,4	0,0	3,0
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)	(57)	(438)

In knapp 50 % der Fälle waren die idealen Voraussetzungen für das Interview gegeben (Befragter und Ehefrau anwesend). Fragebögen, bei denen die Eltern geantwortet hatten, wurden dann ausgewertet, wenn sie besonders differenziert und ausführlich in den Antworten waren.
Über die Brauchbarkeit der abgelieferten Fragebögen gibt die folgende Tab. 32 Auskunft. Nur 5 % der abgelieferten Fragebögen waren unbrauchbar (Tür-Angel-Interview, vorzeitiger Abbruch usw.). Mit »Sehr gut« wurden die Fragebögen von Personen bewertet, die ihre Angaben (bes. über ihre Konsumausgaben) auf das Anschreiben hin bereits vorbereitet hatten und nach Aussagen der Interviewer ausgesprochen bereitwillig und präzise antworteten.

Tab. 32 Die Güte der Fragebögen

Beurteilung	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	AI %	Arb %	Ang %	Insg. %
Sehr gut	26,4	34,9	24,3	16,0	9,3	24,8	37,1	26,5
Gut bis ausreichend	68,3	65,1	64,9	80,0	86,0	70,7	54,8	68,5
Brauchbar	94,7	100,0	89,2	96,0	95,3	95,5	91,9	95,0
Unbrauchbar	5,3	0,0	10,8	4,0	4,7	4,5	8,1	5,0
Abgelieferte Fragebögen (absolut)	100,0 (186)	100,0 (83)	100,0 (37)	100,0 (50)	100,0 (43)	100,0 (399)	100,0 (62)	100,0 (461)

c) Das Problem der Repräsentativität

Im folgenden wird eine Reihe von Aussagen gemacht, die direkt und indirekt im Zusammenhang mit der Quantifizierung der Auswirkungen einer Zechenstillegung von Bedeutung sind. Zunächst werden die Lebensverhältnisse der Befragten kurz skizziert, um den Hintergrund der später darzustellenden Verhaltensänderungen zu charakterisieren. Der Einfluß einzelner Faktoren wie Alter, Familienstand und Schulausbildung auf bestimmte Verhaltensmuster (z. B. Umschulungsbereitschaft, Verminderung der Konsumausgaben bei Einkommensverlusten) könnte mit Hilfe der Regressions- und Korrelationsanalyse bestimmt werden, jedoch reicht der Umfang dieser Erhebung hierzu nicht aus. Es kann immer nur für die gesamte Schicht eine Aussage gemacht werden. Bei weiterer Untergliederung der Gruppe in Untergruppen würde deren Umfang selbst für tendenzielle Aussagen zu gering werden. Deshalb werden die einzelnen Schichten immer insgesamt in Hinblick auf ein Kriterium untersucht, um so Besonderheiten in den Lebensverhältnissen und im Verhalten der Befragten einzelner Gruppen festzustellen.
Auch die Berechnung von Konfidenzintervallen für bestimmte Anteils- oder Mittelwerte (z. B. Anteil der Umzugswilligen an den Arbeitslosen insgesamt, Ausgaben für Bekleidung eines vorzeitig pensionierten Bergmanns pro Monat) erwies sich als nicht sinnvoll, weil die Standardabweichungen z. B. bei den Konsumausgaben z. T. größer als die Mittelwerte waren. Ergebnisse mit einer Sicherheit, wie sie die statistische Stichprobentheorie fordert, kann diese Haushaltsbefragung nicht liefern. Dazu hätte ihr Umfang wesentlich größer sein müssen [152]. In den folgenden Tabellen werden i. d. R. zwar immer nur die Besetzung der gesamten Gruppe und die relativen Häufigkeiten bestimmter Merkmalsausprägungen innerhalb einer Gruppe dargestellt. Bei der Interpretation sollte aber die Faustregel beachtet werden, daß Angaben für eine Gruppe als repräsentativ angesehen werden können, wenn die Schicht mindestens 40 Befragte enthält [153]. Die im Rahmen der Haushaltsbefragung gemachten Aussagen können unter dieser Bedingung mit einer Abweichung von mindestens ± 10 % als annähernd richtig betrachtet werden. Das Ausmaß dieses Fehlerintervalls wurde einmal gewonnen aus der Größenordnung der Veränderung von Durch-

[152] Zum Problem des notwendigen Stichprobenumfangs dieser oder ähnlicher Untersuchungen vgl. S. 136.
[153] Das Institut für Handelsforschung an der Universität zu Köln z. B. betrachtet Ergebnisse des Betriebsvergleichs, die auf Grund von mindestens 40 Betrieben einer Einzelhandelsabteilung ermittelt wurden, für die BRD als repräsentativ. Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität zu Köln, 17. Jg., Nr. 8. Bericht über die Ergebnisse des Betriebs-Vergleichs des Einzelhandels im Jahr 1964. Köln 1965. S. 104 ff.

schnittswerten bei Variation der Mittelwerte von Klassengruppen bei quantitativen Merkmalsausprägungen, zum anderen aus dem Ausmaß der Veränderung bestimmter Durchschnittswerte bei Ausklammerung von ausgesprochenen Extremwerten. Die Unterstellung eines Streubereiches von ± 10 % ist deshalb nur eine Faustregel, die eine schnelle und einfache Abschätzung der möglichen Ober- und Untergrenzen aller Anteils- und Mittelwerte gestatten soll.
Die im Abschnitt B aufgezeigten Merkmalsausprägungen sind strenggenommen als Voraussetzung zu interpretieren, unter denen die Ergebnisse der Modellberechnungen gelten (z. B. Durchschnittsalter und Familienstand bestimmter Schichten). Da eine Überprüfung der Ergebnisse der Haushaltsbefragung nur in wenigen Fällen möglich ist, weil das hierzu notwendige Material entweder zeitlich überholt ist oder in der erforderlichen Differenzierung nicht vorliegt, könnte allein eine ähnliche Untersuchung in Bottrop oder einer anderen »Kohlenstadt« des Ruhrgebiets die gefundenen Ergebnisse verifizieren oder falsifizieren.

B) Die Lebensverhältnisse der befragten Haushalte [154]

In diesem Abschnitt sollen einige Angaben über Alter, Schul- und Berufsausbildung der Befragten und ihrer Familienangehörigen gemacht werden, soweit sie Einfluß auf ihre Verhaltensweisen im Anschluß an eine Zechenstillegung haben könnten.

a) Die Befragten

Tab. 33 Das Alter der Befragten nach Altersgruppen

Altersgruppe (Jahre)	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
unter 25	0,6	12,0	15,2	0,0	12,2	5,5	1,8	5,0
26–35	12,5	35,0	45,4	0,0	19,5	19,4	19,3	19,4
36–45	54,6	33,7	33,4	4,2	51,2	41,5	52,6	42,9
46–55	29,5	19,3	3,0	20,8	7,3	21,5	17,5	21,0
über 55	2,8	0,0	3,0	75,0	9,8	12,1	8,8	11,7
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)	(57)	(438)
Durchschnittsalter in Jahren	42,2	36,2	33,9	57,9	39,1	41,8	42,1	41,9

Das Durchschnittsalter der befragten Bergleute dürfte etwa 1 bis 2 Jahre über dem tatsächlichen Durchschnittsalter der Bottroper Bergleute liegen, da die Jugendlichen unterrepräsentiert sind [155]. Fast die Hälfte der Befragten war zwischen 35 und 45 Jahre alt.

[154] Die Arbeits- und Lebensbedingungen von Bergleuten werden ausführlich und anschaulich geschildert bei:
C. JANTKE, Bergmann und Zeche. Die sozialen Arbeitsverhältnisse einer Schachtanlage des nördlichen Ruhrgebiets in der Sicht der Bergleute. Tübingen 1953. Allerdings dürfte ein Teil dieser Ergebnisse schon veraltet sein.
[155] Vgl. hierzu die Altersstruktur der Belegschaft auf den Bottroper Zechen auf S. 86.

Es kommt deutlich zum Ausdruck, daß die UB noch relativ jung sind. Das vergleichsweise geringe Alter der VG erklärt sich daraus, daß die älteren Belegschaftsmitglieder von Rheinbaben aus dem Erwerbsleben ausgeschieden sind und deshalb in die Gruppe der PI fallen. Definitionsgemäß fallen die PI in die letzten Altersgruppen. Die Tatsache, daß das Durchschnittsalter der Al nicht wesentlich von dem der VB und VG abweicht, läßt die Vermutung zu, daß bei notwendig werdenden Entlassungen das Alter der Betroffenen keine maßgebende Rolle gespielt hat.
Bei der *Schulausbildung* zeigten sich nur Unterschiede zwischen Angestellten und Arbeitern, so daß auf die übliche Einteilung in Gruppen verzichtet werden kann.

Tab. 34 Die Schulausbildung der Befragten

Schulausbildung	Gruppe Arbeiter %	Angestellte %	Insgesamt %
Volksschule	95,8	26,3	86,8
Weiterführende Schule	4,2	73,7	13,2
Insgesamt	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(381)	(57)	(438)

Um Komplikationen beim Interview zu vermeiden, wurde nach der zuletzt besuchten Schule gefragt, nicht auch nach dem Schulabschluß. Es ist deshalb zu berücksichtigen, daß vor allem die Volksschüler nicht immer auch einen vollen Volksschulabschluß erreicht haben. Besucher einer Sonderschule fallen ebenfalls in diese Gruppe. Es wird aber deutlich, daß Angestellte überwiegend eine weiterführende Schule besucht haben. Bei den Arbeitern ist dieser Anteil verschwindend gering.

Tab. 35 Der Familienstand der Befragten

Familienstand	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
Ledig	2,2	12,0	18,2	2,1	7,4	6,3	1,8	5,7
Verheiratet	96,6	88,0	81,8	87,5	87,8	91,3	98,2	92,2
Verwitwet	0,6	0,0	0,0	8,3	2,4	1,6	0,0	1,4
Geschieden	0,6	0,0	0,0	2,1	2,4	0,8	0,0	0,7
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)	(57)	(438)

Von den Zechengesellschaften konnten leider keine Angaben über die tatsächlichen Relationen in der Grundgesamtheit gemacht werden. Es ist jedoch anzunehmen, daß die Ledigen unterrepräsentiert sind, da die Stichprobe zu wenig jugendliche Bergleute enthält [156]. *Befragt wurden somit hauptsächlich nur verheiratete Bergleute.* Unterschiede zwischen den Schichten halten sich in Grenzen.

[156] Der Anteil der Ledigen, Verwitweten und Geschiedenen an der Gesamtbelegschaft der Zeche Werne z. B. betrug 1967 ca. 17 %. Vgl. H.-L. FISCHER, a.a.O., S. 102.

Tab. 36 Frage: Waren Sie nach Abschluß der Schulausbildung außerhalb des Bergbaus beschäftigt?

Antwort	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
Keine Antwort	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nein	42,0	56,6	42,5	43,8	41,5	45,4	68,4	48,4
a	55,1	41,0	51,5	47,9	48,8	50,1	31,6	47,7
b	2,3	2,4	3,0	8,3	2,4	3,2	0,0	2,8
c	0,6	0,0	3,0	0,0	7,3	1,3	0,0	1,1
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)	(57)	(438)

Es bedeuten:
a: Ja, nach der Schulausbildung anderweitig tätig und dann zum Bergbau übergewechselt.
b: Ja, Bergbau nur vorübergehend verlassen.
c: Ja, ständiger Wechsel zwischen den Branchen.

Knapp die Hälfte der Befragten hatte die Branche bisher noch nicht gewechselt. Dabei fällt auf, daß die eigentliche Fluktuation (c) nur bei den Arbeitslosen und Umschülern eine Bedeutung hat. Beachtlich hoch ist dagegen der Anteil derjenigen, die zunächst in anderen Branchen arbeiteten und dann zum Bergbau überwechselten (a). Für Bottrop spielt hierbei vor allem das Flüchtlings- und Wohnungsproblem eine Rolle. Auf Grund der in der Vergangenheit bereits gezeigten Mobilität kann somit von den Bottroper Bergleuten nicht behauptet werden, daß sie »wie alle Bergarbeiter völlig immobil« seien. Dies wird sich auch später bei den Fragen über die Mobilitätsbereitschaft zeigen.

Tab. 37 Die Berufsstruktur der befragten Arbeiter

Berufsgruppe	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %
Gedingearbeiter	59,1	44,6	72,7	37,5	73,2	55,9
Sonstige Arbeiter unter Tage	17,0	25,3	24,2	25,0	7,3	19,4
Arbeiter unter Tage insg.	76,1	69,9	96,9	62,5	80,5	75,3
Arbeiter über Tage	23,9	30,1	3,1	37,5	19,5	24,7
Arbeiter insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)

Nur für die Arbeiter insgesamt ist die Proportionalität mit der tatsächlichen Berufsstruktur der Bottroper Grubenbelegschaft gegeben [157]. Ob die Abweichungen zwischen den Gruppen typisch sind oder nicht, kann nicht entschieden werden. Auffällig ist jedoch der hohe Anteil der Arbeiter unter Tage bei den UB. Hieraus könnte gefolgert werden, daß die

[157] Vgl. S. 85.

harte Arbeit unter Tage die Bereitschaft zum Verlassen des Bergbaus fördern würde, jedoch deckt die geringe Besetzung dieser Gruppe diese Aussage nicht[158]. Die Berufsstruktur ist wichtig für die späteren Einkommensberechnungen, da Gedingearbeiter z. B. doppelt soviel verdienen können wie einfache Arbeiter über Tage. Zusammen mit Familienstand und Kinderzahl bestimmt deshalb die Berufsstruktur das später zu ermittelnde verfügbare Nettoeinkommen der Bergleute.

b) Die übrigen Familienangehörigen

Für den Zweck dieser Untersuchung ist in diesem Zusammenhang die Frage von Bedeutung, ob durch Mehr- oder Mitarbeit der Ehefrau ein evtl. Einkommensverlust des Haushaltsvorstandes vermindert werden kann. Die Bedingungen hierzu sind in Bottrop von der Arbeitsmarktsituation her gesehen nicht allzu günstig[159]. Nur 2/3 der befragten berufstätigen Ehefrauen hatten einen Arbeitsplatz in Bottrop, die übrigen waren Auspendler. Erschwerend tritt hinzu, daß nur gut 1/3 der Ehefrauen der Befragten überhaupt einen Beruf erlernt hatten und bei ihnen noch Verkäuferin (33 %) und hauswirtschaftliche Berufe (23 %) dominierten. Deshalb sind der Berufstätigkeit der Ehefrauen, abgesehen von der Belastung durch Hausarbeit und Kinder, enge Grenzen gesetzt.

Tab. 38 Frage: Ist die Ehefrau erwerbstätig?

Antwort	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	AI %	Arb %	Ang %	Insg. %
Keine Antwort	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,3	1,8	0,5
Ja	10,0	16,4	22,2	0,0	11,1	11,2	0,0	9,6
Nein	90,0	83,6	77,8	100,0	86,1	88,5	98,2	89,9
Insgesamt/Verh.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(170)	(73)	(27)	(42)	(36)	(348)	(56)	(404)

Die Anzahl der berufstätigen Ehefrauen ist gering. Von den Ehefrauen der PI und der Angestellten war keine erwerbstätig. Der Anteil der Berufstätigen bei den anderen Gruppen insgesamt beträgt nur 11,7 %. Von den insgesamt 39 erwerbstätigen Ehefrauen hatten 19 einen Beruf erlernt. Eine Berufsausbildung scheint deshalb nicht unbedingt eine Voraussetzung für die Mitarbeit der Ehefrau zu sein.

Tab. 39 Dauer der Berufstätigkeit der Ehefrau zum Zeitpunkt der Befragung

Dauer	Gruppe VB %	VG %	UB %	AI %	Arb %
Keine Antwort	11,8	8,4	16,6	0,0	10,3
weniger als 6 Monate	0,0	33,3	0,0	0,0	10,3
7 Monate bis 2 Jahre	17,6	33,3	16,6	25,0	23,0
länger als 2 Jahre	70,6	25,0	66,8	75,0	56,4
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(17)	(12)	(6)	(4)	(39)

[158] Vgl. S. 95.
[159] Vgl. S. 75 f.

Die Aufstellung zeigt, daß bei den Gruppen, die einkommensmäßig am stärksten von der Krise im Steinkohlenbergbau betroffen wurden (PI, Al), keine Ehefrau kurzfristig eine Beschäftigung aufgenommen hat. Daß die psychologischen Auswirkungen bei den VG zur verstärkten Mitarbeit der Ehefrau beigetragen haben könnten, zeigt auch die folgende Tabelle.

Tab. 40 Die wöchentliche Arbeitszeit der Ehefrauen

Stunden pro Woche	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %
Keine Antwort	5,8	8,3	16,7	0,0	0,0	7,7
unter 30	47,1	25,0	66,6	0,0	50,0	43,6
über 30	47,1	66,7	16,7	0,0	50,0	48,7
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0
(absolut)	(17)	(12)	(6)	(0)	(4)	(39)
Durchschnittliche Arbeitszeit in Stunden pro Woche	28	33	25	0	27	–

Etwa die Hälfte der berufstätigen Ehefrauen ging einer Halbtagsbeschäftigung nach. Auch hier zeigen die Ehefrauen der VG eine höhere durchschnittliche Arbeitszeit als die der übrigen Gruppen.

Die *Zahl der Kinder* und *sonstigen Familienangehörigen* sowie deren Einkünfte beeinflussen nicht nur die evtl. Mehr- oder Mitarbeit der Ehefrau, sondern geben auch Aufschluß über das Ausmaß der sozialen Härten, die Einkommensverluste infolge einer Zechenstillegung haben könnten.

Tab. 41 Anzahl und Alter der Kinder

	Gruppe VB	VG	UB	PI	Al	Arb	Ang	Insg.
Durchschnittliche Kinderzahl	1,86	1,73	2,22	0,98	2,06	1,77	2,07	1,81
Durchschnittsalter der Kinder in Jahren	11,4	10,0	8,9	19,0	9,5	11,2	10,8	11,1

Es ist zu beachten, daß nur nach den noch zum Haushalt gehörenden Kindern gefragt wurde, nicht aber auch nach denen, die die Familie bereits verlassen hatten. Über die Hälfte der Befragten (56 %) hatten ein oder zwei Kinder. Die Unterschiede in der durchschnittlichen Kinderzahl sind z. T. altersbedingt (PI), z. T. wahrscheinlich aber auch typisch (Ang.). Ähnliches gilt für das Durchschnittsalter der Kinder, das bei den PI überdurchschnittlich hoch ist. Nach Berücksichtigung der Altersverteilung der Kinder und ihrer Tätigkeit (Schulbesuch bzw. berufstätig), kann für die spätere Berechnung der verfügbaren Nettoeinkommen die Steuerklasse III, 1 (verh., 1 Kind) als typisch angesehen werden.

Die Zahl der sonstigen Familienangehörigen hat für den Zweck dieser Untersuchung keine Bedeutung. Ihre Höhe belief sich für alle befragten Haushalte auf 25, von denen nur

3 keine eigenen Einkünfte bezogen. Allerdings haben auch nicht zum Haushalt gehörende Personen, wie z. B. die Großmutter, eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. (Oft war bei der Frage nach den Ausgaben z. B. für Kinderkleidung angegeben: »Ein Kindermantel zu 0,– DM« mit der Bemerkung: »Hat die Oma bezahlt.«)
Die wichtigsten Angaben zur Erwerbsstruktur der befragten Haushalte sind in Tab. 42 noch einmal zusammengefaßt worden. Die Aufstellung gibt die Grundtatbestände für die finanziellen Belastungen und Kompensationsmöglichkeiten bei Einkommensverlusten an. In ihr sind die Angaben der Befragten, der Ehefrauen und Kinder sowie der sonstigen Familienangehörigen hinsichtlich ihrer Erwerbstätigkeit bzw. Ausbildung vereinigt worden.

Tab. 42 Die Erwerbsstruktur der befragten Haushalte (Verheiratete)

	Gruppe VB	VG	UB	PI	Al	Arb	Ang	Insg.
Befragte Haushalte absolut	170	73	27	42	36	348	56	404
Von den erfaßten Personen waren:								
	%	%	%	%	%	%	%	%
noch nicht schulpflichtig	8,8	13,8	18,3	0,0	16,0	10,6	13,0	11,0
in der Ausbildung	26,4	23,2	28,7	13,3	25,3	24,6	30,0	25,3
berufstätig	41,8	40,2	34,8	53,9	36,7	41,5	33,0	40,2
Erwachsene ohne Einkommen	23,0	22,8	18,2	32,8	22,0	23,3	24,0	23,5
Erfaßte Personen insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(667)	(276)	(115)	(128)	(150)	(1336)	(230)	(1566)
Umgerechnet auf den Durchschnitt pro Haushalt:								
	%	%	%	%	%	%	%	%
noch nicht schulpflichtig	0,35	0,52	0,78	0,00	0,67	0,41	0,54	0,43
in der Ausbildung	1,04	0,88	1,22	0,40	1,05	0,94	1,21	0,98
berufstätig	1,63	1,52	1,48	1,65	1,53	1,59	1,36	1,56
Erwachsene ohne Einkommen	0,90	0,86	0,78	1,00	0,92	0,90	1,00	0,91
Personen pro Haushalt	3,92	3,78	4,26	3,05	4,17	3,84	4,11	3,88

Die Al, UB und Ang. weisen relativ große Haushalte und gleichzeitig einen kleinen Anteil der Verdiener auf. Bei den Angestellten dürften im Falle eines Arbeitsplatzverlustes jedoch erst dann Schwierigkeiten auftauchen, wenn das neue Einkommen bzw. die erhaltene Unterstützung wesentlich (– 40 %) unter dem jetzigen Einkommen liegt. Problematisch erscheint dagegen die Lage der Arbeitslosen; bei ihnen besteht die größte Gefahr für soziale Härten. Die UB, die im Rahmen der Haushaltsstruktur eine Sonderstellung einnehmen, scheinen ebenfalls gefährdet, jedoch spricht die Tatsache, daß sie freiwillig den Bergbau verlassen haben, gegen die Vermutung, daß ihre soziale Lage sich stark verschlechtert hat. Der geringe Umfang der Gruppe läßt allerdings keine genaueren Aussagen zu.

Die *PI* werden durch Einkommensverluste wahrscheinlich relativ wenig betroffen, da ihre Haushalte nur noch klein sind und außerdem der Anteil der Verdiener sehr hoch ist. Die *VB* und *VG* nehmen eine Mittelstellung ein. Im Falle einer Stillegung kommt es bei ihnen darauf an, ob bei Entlassungen, Verlegungsangeboten usw. soziale Gesichtspunkte (Kinderzahl, Anzahl der Verdiener usw.) berücksichtigt werden oder nicht. Die Gruppe als Ganzes ist nicht stark gefährdet, jedoch können Härten bei einzelnen Teilgruppen sehr leicht auftreten, da alle errechneten Werte nur Durchschnitte darstellen und keinen Aufschluß über die Streuung der Koeffizienten geben.

C) Das Einkommen von Zechenstillegungen betroffener Haushalte

Die Höhe des Einkommens bei empirischen Erhebungen zu erfragen, stößt immer auf große Schwierigkeiten [160]. Da im Rahmen dieser Untersuchung alle Einkommensarten erfaßt werden sollten, war eine Unterteilung notwendig. Es wurde unterschieden zwischen:

1. Einkommen der Befragten,
2. Einkommen der (berufstätigen) Ehefrau,
3. Abgaben berufstätiger Kinder (Kostgelder) und
4. sonstigen Einkünften (Kindergeld, zusätzliche Renten, Nebenerwerb usw.).

Nur die Angaben über das Einkommen der Befragten lassen sich in etwa kontrollieren, da durch die Berufsgruppe im Bergbau der Schichtlohn nach dem Tarifvertrag festgelegt ist und übertarifliche Lohnzahlungen im Bergbau nicht üblich sind.

a) Das Einkommen der Befragten

Tab. 43 Das Nettoeinkommen der Befragten im Durchschnitt des Jahres 1966 und im März 1967 (DM/Monat)

	Gruppe VB	VG	UB	PI	Al	Arb	Ang	Insg.
Durchschnitt 1966	742	714	732	648	796	733	1202	794
März 1967	695	625	709	590	435	639	1213	716

Diese Angaben sind sehr kritisch zu beurteilen, da ein Teil der Befragten hier die Antwort verweigerte (»Dat geht keinen wat an«) oder der Versuchung zu über- oder untertreiben erlagen. Zur Kontrolle der Angaben der VB wurde deshalb versucht, das Einkommen aus dem Tarifvertrag zu berechnen. Für die Arbeiter wurden drei Lohngruppen gebildet, deren Anteil an den Arbeitern insgesamt bereits wie folgt ermittelt wurde [161]:

1. Gedingearbeiter 51 %
2. Sonstige Arbeiter unter Tage 24 %
3. Arbeiter über Tage 25 %.

[160] So berichtet z. B. Scheuch, daß Interviewer Fragen über das Sexualverhalten nicht so schwierig fanden wie Fragen über das Einkommen.
E. K. Scheuch, Das Interview in der Sozialforschung. In: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. I, 2. Aufl. Hrsg. R. König, Stuttgart 1967. S. 163 f.

[161] Vgl. S. 85.

Da die tatsächliche Berufsstruktur der Bottroper Grubenbelegschaft von derjenigen der Stichprobe abweicht [162], mußten zwangsläufig Differenzen zwischen den Ergebnissen der Befragung und der Kontrollrechnung auftreten. Aus diesen drei Lohngruppen für die Arbeiter kann dann ein gewogenes arithmetisches Mittel für die Durchschnittseinkommen der VB berechnet werden.

Tab. 44 Struktur und Höhe des Schichtlohnes der Arbeiter im Grubenbetrieb [163] (in DM)

	Lohn-gruppe	DM/ Schicht	Wohn-geld	Bergm.-Prämie	Kinder-geld (1 Kind)	Bruttolohn pro Schicht
Gedingearbeiter	Leistungs-lohn	42,25	2,00	2,50	0,40	47,15
Sonstige Arbeiter unter Tage	Ia	29,33	2,00	1,25	0,40	32,98
Arbeiter über Tage	Ib	27,85	2,00	–	0,40	30,25
Gewogener Durchschnitt		35,56	2,00		0,40	39,55

Ein Monat hat im Durchschnitt 21 Fördertage. Durch bezahlte gesetzliche Feiertage und Umrechnung des Weihnachtsgeldes erhält man ca. 22 Fördertage pro Monat, die hier als »normal« zugrunde gelegt werden. Bei der Ermittlung des Nettoeinkommens ist weiterhin die Steuerklasse von Bedeutung. Da die durchschnittliche Kinderzahl bei ein bis zwei Kindern liegt, der Anteil der jungen, ledigen Arbeiter wahrscheinlich unterrepräsentiert und die Zahl der berufstätigen Ehefrauen gering ist, wurde die Steuerklasse III, 1 (verh., ein Kind) zugrunde gelegt [164].

Tab. 45 Das Nettoeinkommen der Arbeiter im Grubenbetrieb bei 22 Schichten pro Monat (in DM)

	Gedinge-arbeiter	Sonstige Arbeiter unter Tage	Arbeiter über Tage	Gewogener Durch-schnitt
Bruttolohn	1037,30	725,56	665,50	870,12
Lohnsteuer	83,50	32,10	22,60	56,03
Kirchensteuer	8,35	3,21	2,26	5,60
Knappschaftsversicherung	136,68	100,95	92,61	117,17
Nettolohn	808,77	589,30	548,03	691,32

[162] Vgl. S. 101.
[163] Berechnet nach Unterlagen der IG Bergbau und Energie, Geschäftsstelle Bottrop sowie der *Lohnabzugstabelle für den Bergbau im Lande Nordrhein-Westfalen,* Ausgabe A, Hrsg. Unternehmensverband Ruhrbergbau. Essen 1967.
[164] Vgl. S. 103.

Die Anzahl der *Feierschichten* beeinflußt zwar die Höhe der verdienten Einkommen, der Feierschichtenausgleich führt aber zu einer fast vollständigen Kompensation bei den Nettoeinkommen. Pro Feierschicht werden folgende Beträge erstattet [165]:

Gedingearbeiter	DM 28,—
Sonstige Arbeiter unter Tage	DM 22,—
Arbeiter über Tage	DM 20.—
Gewogener Durchschnitt	DM 24,60

Durch Feierschichten verändern sich deshalb die Nettoeinkommen wie folgt:

Tab. 46 Der Einfluß der Feierschichten auf das Nettoeinkommen von Bergarbeitern (DM/Monat)

	Nettoeinkommen bei... Schichten pro Monat				
	22	21	20	19	18
Gedingearbeiter	810	775	740	705	675
Sonstige Arbeiter unter Tage	590	565	545	520	500
Arbeiter über Tage	550	525	505	485	465
Gewogener Durchschnitt	695	660	630	605	580
Gewogener Durchschnitt mit Feierschichtenausgleich	–	685	680	679	678

Selbst vier Feierschichten pro Monat vermindern also das Nettoeinkommen nicht mehr als um 15 bis 20 DM. Jedoch ist zu beachten, daß der Ausgleich in einem sechsmonatigen Turnus ausbezahlt wird.

Das Problem der *Überschichten* kann hier leider nicht genügend berücksichtigt werden. Es war wenig sinnvoll, diesen Komplex in den Fragebogen aufzunehmen. Der überwiegende Teil der Befragten konnte nicht einmal die Zahl der Feierschichten eindeutig angeben. Von den Bergwerksgesellschaften war zu erfahren, daß die Zahl der Überschichten abgenommen hat, ein gewisses Minimum aber erhalten bleiben mußte, um die Betriebsbereitschaft an Sonn- und Feiertagen aufrechtzuerhalten. Die zutage getretenen Differenzen bei den Durchschnittsmonatseinkommen des Jahres 1966 im Vergleich zum Einkommen im Monat März 1967 sind deshalb auch auf eine Verminderung der Überschichtenzahl zurückzuführen, z. T. aber auch darauf, daß der Feierschichtenausgleich, der erst im Sommer 1967 ausbezahlt wurde, bei der Beantwortung der Fragen über das Einkommen nicht berücksichtigt worden ist.

Ergebnis der Einkommensberechnungen für die Befragten:

VB, VG

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Befragung und der Berechnung lt. Tarifvertrag wird im folgenden von einem Nettoeinkommen der Befragten *pro Monat von 700 DM* ausgegangen.

[165] Auskunft des Bottroper Arbeitsamtes.

UB
Für sie können nur die Ergebnisse der Befragung zugrunde gelegt werden. Sie hat ergeben, daß diese Gruppe praktisch keine Einkommensminderungen hat hinnehmen müssen. Das Nettoeinkommen kann auch hier *mit 700 DM pro Monat* angesetzt werden.

PI
Eine Möglichkeit der Kontrolle der Angaben ist auch hier nicht vorhanden, da die Determinanten der Rentenhöhe zu zahlreich und individuell verschieden sind. Es wird deshalb von einem *Nettoeinkommen von 600 DM pro Monat* ausgegangen. Diese Gruppe muß also einen nachhaltigen Einkommensverlust von 100 DM pro Monat hinnehmen.

Al
Die Ergebnisse der Befragung sind hier weitgehend unbrauchbar. Das alte Einkommen wurde zu hoch angesetzt, die Höhe der derzeitigen Unterstützung offensichtlich zu niedrig. Glücklicherweise bestehen hier aber Korrekturmöglichkeiten. Die Höhe des Arbeitslosengeldes für einen verheirateten Arbeiter mit einem Kind hat folgende Höhe [166]:

Gedingearbeiter	DM 582,–
Sonstige Arbeiter unter Tage	DM 444,–
Arbeiter über Tage	DM 426,–
Gewogener Durchschnitt	DM 509,–

Da das ehemalige Bruttoeinkommen und die Zahl der Familienangehörigen die Höhe des Arbeitslosengeldes bestimmen, weisen sie einen großen Streubereich auf. Für Bergleute liegt das Maximum bei 678 DM (Gedingearbeiter, 3 Kinder), das Minimum bei 322 DM pro Monat (Arbeiter über Tage, ledig). Dieser Einkommensverlust der Arbeitslosen würde im Durchschnitt der ersten zwei Jahre etwa die gleiche Höhe erreichen, wenn sie gemäß den Richtlinien über die Gewährung von Beihilfen aus Mitteln des Landes NRW für die Arbeitnehmer des Steinkohlenbergbaus, die von Maßnahmen im Sinne des Art. 56 § 2 des Monatanunionvertrage betroffen werden [167], Wartegeld bezögen, das in den ersten 6 Monaten 90 %, in den folgenden 6 Monaten 80 % und im 2. Jahr der Arbeitslosigkeit 70 % des ehemaligen Nettoeinkommens beträgt. Der Sozialhilfesatz für einen verheirateten Bergmann mit einem Kind liegt bei ca. 450 DM pro Monat [168]. Er stellt das absolute Minimum der Nettoeinkommen dar. Es kann deshalb mit einer durchschnittlichen monatlichen *Unterstützung der Arbeitslosen von ca. 500 DM* gerechnet werden.

Ang
Ihr monatliches Nettoeinkommen lt. Befragung dürfte mit *1200 DM* eher unter- als überschätzt worden sein. Eine Kontrollmöglichkeit besteht leider nicht.

b) Das Einkommen der Ehefrauen

Der Beitrag der Ehefrauen zum Gesamteinkommen der Haushalte wurde ermittelt, indem für jede Gruppe die Einkünfte der Ehefrauen im März 1967 auf alle verheirateten Befragten umgelegt wurde (vgl. Tab. 47).
Tendenziell ist der Beitrag der Ehefrau zum Gesamteinkommen der Haushalte also gestiegen. Der Zugang beruht dabei auf Mehrarbeit und Neuaufnahme einer Beschäftigung [169].

[166] Auskunft des Bottroper Arbeitsamtes.
[167] MBl NW 19. Jg. Nr. 84 v. 3. 5. 1966, S. 199.
[168] Einschließlich 100 DM Miet- und Wassergeld. Auskunft des Bottroper Sozialamtes.
[169] Vgl. auch S. 102 f.

Tab. 47 Das Monatseinkommen der Ehefrauen (in DM)

	Gruppe VB	VG	UB	PI	Al	Arb	Ang	Insg.
Durchschnitt 1966	368	350	358	0	395	366	0	.
März 1967	407	377	358	0	400	389	0	.
März 1967 pro Haushalt	30	51	65	0	39	40	0	35

c) Kostgelder und Nebeneinnahmen

Diese Beträge sind eher unter- als überschätzt worden. Besonders die Einnahmen aus »Schwarzarbeit« dürften von den Befragten kaum richtig angegeben worden sein, trotz der Versicherung in dem Anschreiben, daß das Finanzamt keinen Einblick in die Fragebögen erhalten würde. Außerdem wollten offensichtlich viele im Beisein der Ehefrau die Höhe ihres »Schickermooses« nicht angeben.

Tab. 48 Die Höhe der Kostgelder und Nebeneinnahmen pro Haushalt (DM/Monat)

	Gruppe VB	VG	UB	PI	Al	Arb	Ang	Insg.
Kostgelder	56	43	37	61	62	53	31	51
Nebeneinnahmen	42	38	19	17	30	35	101	43
Kostgelder + Nebeneinnahmen	98	81	56	78	92	88	132	94

Während die einzelnen Nebeneinkünfte noch große Unterschiede zwischen den Gruppen aufweisen, zeigt die Summe der außer dem Einkommen des Befragten erzielten Einkünfte eine verblüffende Gleichartigkeit bezüglich ihrer Gesamthöhe.

Tab. 49 Die gesamten Nebeneinkünfte der befragten Haushalte (DM/Monat)

	Gruppe VB	VG	UB	PI	Al	Arb	Ang	Insg.
Einkommen der Ehefrauen, Kostgelder, Nebeneinnahmen	128	132	121	78	131	128	132	129

Außer bei den PI ergänzen sich die Nebeneinkünfte bei allen Schichten zu ca. 130 DM im Monat. Bei den PI liegt der Betrag nur bei ca. 80 DM. Deshalb wird im folgenden mit einem *einheitlichen Zuschlag der Nebeneinkünfte von 130 DM pro Monat* bei den noch arbeitswilligen und -fähigen Befragten gerechnet. Es ist noch zu bemerken, daß Arbeiter der VB, die etwa das gleiche Alter aufweisen wie die PI, auch nur ca. 80 DM an Nebeneinkünften aufzuweisen haben. Deshalb ergeben sich bei den Nebeneinnahmen keine zusätzlichen Einkommenseinbußen durch die vorzeitige Pensionierung.

d) Höhe und Veränderung der Gesamteinkommen

Jetzt sind die Voraussetzungen geschaffen, die Höhe und darauf basierend die Veränderungen der Gesamteinkommen bei den einzelnen Gruppen nach einer Stillegung zu quantifizieren, soweit es auf Grund der Unterlagen möglich ist. Als Vergleichsgruppe für die Al und UB dienen die Werte der insgesamt befragten VB, für die PI die Durchschnittseinkommen derjenigen VB, die über 45 Jahre alt sind. Dadurch sollen altersbedingte Einkommensunterschiede eliminiert werden.

Tab. 50 Höhe, Struktur und Veränderung der Gesamteinkommen (DM/Monat)

	Gruppe VB insgesamt	VG 45–55 Jahre	UB	PI	Al	Ang
Einkommen des Befragten	700	700	700	600	500	1200
Nebeneinkünfte	130	80	130	80	130	130
Gesamteinkommen	830	780	830	680	630	1330
10% Streubereich	±83	±78	±83	±68	±63	±133
Einkommensverlust durch Stillegung	–	–	0,0	100	200	?

Es war nicht sinnvoll, eine feinere Differenzierung der Einkommen vorzunehmen. Ein Steuerbereich von ± 10 %, der bei allen in diesem Kapitel gemachten Aussagen unterstellt werden muß, ist absolut (ca. 80 DM) zu groß, als daß dadurch bessere Ergebnisse errechnet werden könnten. Deshalb wird im folgenden *ein Einkommensausfall von 100 DM (– 13 %) bei den PI, 200 DM (– 24 %) bei den Al und 0 DM bei den UB angesetzt.* Die Werte mögen zwar nicht genau sein, jedoch erscheint eine Verfeinerung auf Grund der empirischen Unterlagen nicht möglich und sinnvoll.
Da keine arbeitslosen oder vorzeitig pensionierten *Angestellten* befragt werden konnten, müssen über diese Gruppe bestimmte Annahmen getroffen werden. Legt man die gleichen prozentualen Veränderungen wie bei den Arbeitern zugrunde, so beziehen pensionierte Angestellte noch 1000 DM und arbeitslos gewordene ca. 800 DM als monatliche Nettoeinkommen. Weil die Angestellten im Bergbau eine Spitzenstellung innehaben, die sie bei Verlassen des Bergbaus nur schwerlich wiedererhalten werden, sollen die UB bei den Angestellten nur 1100 DM netto in anderen Branchen realisieren können [170].

D) Kompensationsmöglichkeiten der Einkommensminderungen bei Verlust des Arbeitsplatzes

In diesem Abschnitt sollen die Möglichkeiten und Grenzen eines Bergarbeiters geprüft werden, drohende Einkommensverluste (teilweise) zu verhindern, wenn er nach einer Zechenstillegung seinen Arbeitsplatz verloren hat. Dazu bestehen zwei Möglichkeiten:

1. Aufnahme einer anderen Arbeit, um die Arbeitslosigkeit zu vermeiden und (oder)
2. Erhöhung der Einkommen bzw. Abgaben der übrigen Familienangehörigen sowie Ausweitung der eigenen Nebenbeschäftigung.

[170] Vgl. S. 39 f.

Deshalb sind die Mobilitätsbereitschaft der Bergleute und die Kompensationsmöglichkeiten durch die übrigen Familienangehörigen zu untersuchen.

a) Die Mobilitätsbereitschaft der befragten Bergleute

Aus der Betrachtung scheiden die PI aus, weil dieses Problem für sie nicht mehr relevant ist, desgleichen die UB, weil sie es bereits gelöst haben. In dem Fragebogen waren insgesamt acht Fragen zur Mobilitätsbereitschaft gestellt worden. Die Reihenfolge durfte von den Interviewern nicht geändert werden, auch durften die Fragen nicht getrennt gestellt werden. Ohne inneren Widerspruch war eine Beantwortung der Fragen nur möglich, wenn der Befragte das Problem eines Arbeitsplatzwechsels bereits einmal durchdacht hatte. Die Interviewer waren gehalten, den Befragten nicht auf Inkonsistenzen aufmerksam zu machen (z. B. wenn er den Bergbau nicht verlassen wollte, später sich aber bereit erklärte, einen Arbeitsplatz außerhalb des Ruhrgebietes anzunehmen) [170a]. Das Ergebnis der Fragen war dementsprechend widersprüchlich. *Nur knapp 60 % der in Frage kommenden Personen gaben konsistente Antworten!* Drei Gründe sind für diesen enorm hohen Ausfall verantwortlich:

1. Die Befragten waren sich z. T. über die Bedeutung und Tragweite der Frage nicht im klaren.
2. Wenn die Antwortwilligkeit gering war, mögen viele Befragte wahllos mit ja oder nein geantwortet haben, um den »lästigen Studenten« loszuwerden.
3. Manche Fragen verlangten eine Überlegung oder Entscheidung des Befragten und waren »zu schwer«, da es sich nicht um Tatsachenfragen handelte, die »ohne zu überlegen« hätten beantwortet werden können.

Manipulationen durch Interviewer sind unwahrscheinlich, da diese Inkonsistenzen bei 8 (zu denen die drei besten zählten) von 10 Interviewern auftauchten. Deshalb wurden nur diejenigen Fragebögen ausgewertet, die konsistente bzw. noch sinnvolle Antworten enthielten. Die Fragen zur Mobilitätsbereitschaft lauteten:

Frage 1: Möchten Sie gerne den Bergbau verlassen?
Frage 2: Wären Sie bereit, Ihren derzeitigen Beruf zu wechseln?
Frage 3: Würden Sie als Hilfsarbeiter oder als angelernte Kraft außerhalb des Bergbaus bei gleichen Verdienstverhältnissen arbeiten?

Sinnvolle Aussagen über die *sektorale Mobilitätsbereitschaft* erlauben allein die Antworten der Al und VG. Es zeigt sich folgende Tendenz: Die allgemein gehaltene Frage »Möchten Sie gerne den Bergbau verlassen?« wird noch überwiegend bejaht, bei konkreteren Fragen hierüber nehmen die Nein-Antworten dagegen zu. Arbeitslose zeigen dabei eine höhere Mobilitätsbereitschaft (76–51 %) als die noch im Bergbau beschäftigten VG (62–47 %).

Frage 4: Wenn Sie bereit sind, Ihren derzeitigen Beruf zu wechseln:
a) Welcher Beruf interessiert Sie?
b) Haben Sie schon bestimmte Pläne (Umschulungskurse, Bewerbungen um andere Arbeit usw.)?

[170a] Daß die Befragten dabei an den Steinkohlenbergbau im Saarland oder gar Ibbenbürener Raum dachten, dürfte unwahrscheinlich sein. Die Gefahr bei dem gewählten Vorgehen, daß sich infolge zu großer und häufiger Inkonsistenzen die Mobilitätsbereitschaft (auch in der Größenordnung) nicht mehr abschätzen ließ, wurde bewußt in Kauf genommen. Selbstverständlich hätte der Fragebogen so gestaltet werden können, daß nur konsistente Antworten möglich waren. Ob man dabei die tatsächliche Lage, nämlich das »Sich-selbst-noch-im-unklaren-Sein« besser erfaßt hätte, ist zumindest auch zweifelhaft.

Die oft beklagte geringe Eigeninitiative der Bergleute trat bei der Auswertung dieser Frage klar zutage. Nur die Arbeitslosen (unterstützt vom Arbeitsamt) hatten hier konkretere Pläne (56,1 %), bei den übrigen Gruppen lag das Maximum bei 13 % (VG). Insgesamt wurden bei 154 ausgewerteten Interviews nur 122 Berufswünsche geäußert. Sie verteilten sich wie folgt auf Berufsgruppen:

Tab. 51 Die Berufswünsche der Bergleute

Beruf		%
Keine Antwort		20,8
Gärtner		2,6
Industrielle und handwerkliche Berufe		44,8
davon: Schlosser, Mechaniker, Klempner	28,8	
Technische Berufe		7,1
Handels- und Verkehrsberufe		5,2
Dienstleistungsberufe		1,3
Verwaltungs- und Büroberufe		6,5
Krankenpfleger		2,0
Unbestimmte Berufe		9,7
davon mit dem Tenor: »Hauptsache die Kohlen stimmen«	8,4	
Insgesamt		100,0
(absolut)		(154)

Das Interesse, soweit überhaupt vorhanden, konzentrierte sich auf die industriellen und handwerklichen Berufe. Sehr hoch ist auch der Anteil derjenigen, die überhaupt keine Vorstellungen hatten bzw. jede Arbeit aufnehmen wollten, »wo noch Geld verdient wird und nicht dauernd Feierschichten gefahren werden«. Zu bemerken ist noch, daß ein Teil der Berufswünsche reine Wunsch- und Klischeevorstellungen waren (z. B. Programmierer). In den Antworten drückte sich oft weniger der Wunsch nach einem neuen als die Unzufriedenheit mit dem alten Beruf im Bergbau aus.

Frage 5: Angenommen, Sie bekommen einen günstigen Arbeitsplatz mit Wohnung
a) im Ruhrgebiet
b) außerhalb des Ruhrgebiets, innerhalb von NRW
c) außerhalb von NRW

angeboten. Würden Sie diese Arbeit aufnehmen?
Die *regionale Mobilitätsbereitschaft* der Arbeitslosen war nicht geringer als die sektorale. Jedoch wiesen die Fragen zur regionalen Mobilitätsbereitschaft starke Inkonsistenzen mit denen zur sektoralen Mobilitätsbereitschaft auf, so daß eine Auswertung hier nicht sinnvoll erschien [171]. Einheitlich war die Tendenz, daß mit zunehmender Entfernung des neuen Arbeitsplatzes die Umzugsbereitschaft abnahm.

Frage 6: Würde sich Ihre Antwort ändern, wenn Sie sich die Wohnung erst selbst besorgen müßten?
Bei dieser Frage machte der überwiegende Teil der Befragten einen »Rückzieher«. Das Wohnungsproblem scheint, wie bereits angedeutet, immer noch »das« Problem bei einem Arbeitsplatz außerhalb des Pendlerbereichs zu sein. Nur für 22 % der Arbeitslosen stellte das Wohnungsproblem keine Barriere für den Wechsel des Wohnortes dar. Außerdem ist zu bemerken, daß die Nein-Antworten zahlreicher gewesen wären bei dem Zusatz:

[171] So wollten z. B. viele Bergleute den Bergbau nicht verlassen, waren später aber bereit, einen Arbeitsplatz außerhalb NRWs anzunehmen.

»... und diese Wohnung teurer als Ihre jetzige wäre.« Zwei Schlüsse kann man aus diesem Fragenkomplex ziehen:

1. Solange keine eigene Initiative verlangt wird, zeigen die Bergleute eine genügend große Mobilitätsbereitschaft.
2. Ist aber eigenes Handeln erforderlich, so nimmt diese Bereitschaft (leider) sehr stark ab.

Da wegen der großen Inkonsistenzen diese Ergebnisse für den Zweck der Untersuchung nicht verwendbar waren, mußten die brauchbaren Antworten von den unbrauchbaren getrennt werden.

Tab. 52 Die Ausklammerung der unbrauchbaren Antworten

	Gruppe VB %	VG %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
Brauchbare Antworten	48,3	80,7	87,8	62,7	42,1	59,4
Inkonsistente Antworten	51,7	19,3	12,2	37,3	57,9	40,6
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(41)	(300)	(57)	(357)

Als »brauchbar« wurden noch die Antworten derjenigen Befragten angesehen, die wenigstens bereit waren, den Bergbau zu verlassen und auf die Fragen 2–6 entweder mit »ja« oder »nein« antworteten. Als inkonsistent galten die Fragebögen, in denen die 1. Frage mit »nein« beantwortet wurde, später aber noch eine Ja-Antwort folgte. Der Ausfall infolge inkonsistenter Aussagen nahm mit der Dringlichkeit ab, mit der sich das Problem eines Arbeitsplatzwechsels bereits für die Befragten gestellt hatte. Die Reihenfolge ist Ang – VB – VG – Al. Um die echte Mobilitätsbereitschaft zu ermitteln, werden als Basis die brauchbaren Antworten benutzt. Dieses nicht ganz unproblematische Vorgehen kann wie folgt begründet werden:
Wenn die Aussagen über das voraussichtliche Handeln im Falle einer Zechenstillegung auch noch inkonsistent sind, solange der Fall noch nicht eingetreten ist, so müssen sich die Betroffenen aber doch zu einem widerspruchslosen Verhalten entschließen, wenn eine Zeche tatsächlich stillgelegt wird. Dann aber ist es z. B. nicht mehr möglich, einen Arbeitsplatz außerhalb Nordrhein-Westfalens (vor allem dachten die Befragten hierbei an das »schöne Süddeutschland«) anzunehmen, ohne den Bergbau zu verlassen. Die Anzahl der Befragten, die bei der Befragung widerspruchslose Aussagen gemacht haben, kann deshalb als repräsentativ für das tatsächliche (notwendigerweise konsistente) spätere Verhalten der betroffenen Bergleute gelten.
In den Fragen war mit Absicht das Wort »Zechenstillegung« nicht verwandt worden, da die allgemeine Stimmung der Bottroper Bergleute nach der Stillegung von Rheinbaben so explosiv war, daß dann der Ausfall infolge Abbruch des Interviews noch größer geworden wäre. Deshalb wurde versucht, die Fragen so zu stellen, daß der Tatbestand zwar befragt wurde, der konkrete Anlaß dazu aber nicht genannt wurde. Trotzdem kann es möglich sein, daß dieser »Umweg« die Ergebnisse etwas verfälscht hat.
Aus diesen Erwägungen heraus erscheint es sinnvoll, *nur die Aussagen der Al und VG als repräsentativ zu bewerten,* da für diese beiden Schichten der Verlust des alten Arbeitsplatzes im Bergbau bereits eingetreten war und deshalb anzunehmen ist, daß sie diesen Problemkreis bereits einmal durchdacht hatten. Bei dem Entwurf des Fragebogens war leider nicht der Fall berücksichtigt worden, daß ein Umzug auch zu einem neuen bergbaulichen Arbeitsplatz möglich gewesen wäre[172]. Zwar ist der verwandte Modellansatz

[172] Der ab 1968 aufgetretene akute Arbeitskräftemangel im Bergbau konnte zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht vorausgesehen werden.

»offen« genug, um diese Alternative zu berücksichtigen, das empirische Material hierfür konnte nicht mehr beschafft werden. Deshalb basiert die folgende Tabelle auf der Annahme, daß nur nichtbergbauliche Arbeitsplätze bei einem Arbeitsplatzwechsel in Frage kommen. Ein Umzug ist dann nur sinnvoll, wenn der Befragte auch bereit ist, den Bergbau zu verlassen.

Tab. 53 Die Mobilitätsbereitschaft der Befragten mit widerspruchslosen Angaben

	Gruppe VB %	VG %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
1. Keine Antwort	5,8	7,5	16,7	8,5	8,3	8,5
2. Vollkommen immobil[173]	49,4	28,4	8,3	34,0	70,8	38,2
3. (Wenigstens teilweise) sektoral mobil[174]	44,7	64,2	75,0	57,4	20,8	53,3
3.1. und umzugsbereit	36,5	43,3	66,7	44,7	20,8	42,0
3.1.1. auch ohne Bereitstellung einer Wohnung	8,2	14,9	25,0	13,8	16,7	14,1
3.1.1.1. regional u. sektoral vollkommen mobil[175]	3,5	10,4	16,7	8,5	4,2	8,0
1./3. Konsistente Antworten	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(85)	(67)	(36)	(188)	(24)	(212)

Nicht allein die Quote der brauchbaren Antworten, sondern auch die Mobilitätsbereitschaft hängt davon ab, ob für die Befragten das Problem eines Arbeitsplatzwechsels bereits aufgetreten war oder nicht. Den höchsten Anteil der vollkommen Immobilen (alle Fragen mit »Nein« beantwortet) zeigen die Angestellten (70 %), gefolgt von den VB (50 %). Für die VG und Al, bei denen das Problem bereits akut geworden war, ist eine Tabelle der Extrem- und Mittelwerte aufgestellt worden. Dabei wurden die Werte der Arbeitslosen als Maximum, diejenigen der VG als Minimum angesehen.

Tab. 54 Die Größenordnung der sektoralen und regionalen Mobilitätsbereitschaft
(Al = Maximum, VG = Minimum)

	Streubereich %	Mittelwert %
Regional und sektoral immobil	10–30	20
Nur sektoral mobil	65–75	70
umzugsbereit	45–65	55
auch wenn keine Wohnung bereitgestellt wird	15–25	20
vollkommen mobil	10–16	13

Diese Angaben decken sich in etwa mit den Ergebnissen von Untersuchungen des Arbeitsamtes Dortmund über die Gruppe der arbeitslosen Bergleute. Die dort getroffene Feststellung: »Der Umfang der beruflichen Mobilität läßt sich ... nicht mathematisch genau bestimmen« gilt auch für diese Untersuchung [176]. Den Verfassern ist zuzustimmen, wenn sie noch Abstriche machen für:

1. Personen, die über 45 Jahre alt sind.
2. Personen, die eine Sonderschule besucht bzw. keinen Volksschulabschluß aufzuweisen haben.

[173] Alle Fragen mit »nein« beantwortet.
[174] Von den Fragen 1.–3. wenigstens die erste mit »ja« beantwortet.
[175] Alle Fragen mit »ja« beantwortet.
[176] »Wie steht es um die Mobilität ...?« a.a.O., S. 42 ff.

Außerdem verbleibt eine Gruppe, die zwar einen nichtbergbaulichen Arbeitsplatz annehmen *möchte*, vor den evtl. damit verbundenen Mühen schließlich doch zurückschreckt [177]. Eine Differenzierung der Mobilitätsbereitschaft nach dem Alter ist wegen des geringen Umfanges der in Frage kommenden Gruppen nicht möglich. Desgleichen durfte aus befragungstaktischen Gründen nicht nach einem evtl. Besuch der »Hilfsschule« oder »Sitzenbleiben« gefragt werden. Der Abstrich von 37 Prozentpunkten (55 % → 17,4 %) des Dortmunder Arbeitsamtes an der errechneten Mobilitätsbereitschaft dürfte aber nicht zu hoch gegriffen sein.

Da die Mobilitätsbereitschaft zudem durch Maßnahmen der Regionalpolitik beeinflußt werden kann, brauchen im Rahmen dieser Untersuchung die Grenzen, in denen überhaupt eine Bereitschaft zur Umschulung bzw. zum Umzug zu erwarten ist, auch nur ungefähr aufgezeigt zu werden. Die Zahl der neu geschaffenen Arbeitsplätze für die freigesetzten Bergleute ist die dritte Komponente beim Problem der Umsetzung von Bergleuten in andere Branchen. Den vierten Faktor bilden schließlich Anzahl und Dosierung der Maßnahmen der Regionalpolitik zur Bereitstellung neuer Arbeitsplätze. Wegen der Komplexität dieses Problemkreises konnte deshalb im Rahmen dieser Untersuchung nur mit alternativen Annahmen über die zu erwartende Mobilitätsquote gearbeitet werden [178].

Eine weitere Differenzierung der regionalen Immobilität bei den Bottroper Bergleuten erbrachte die Frage: »Falls Sie ihren Arbeitsplatz außerhalb Bottrops haben: Möchten Sie gerne an Ihren Arbeitsort umziehen?« Die Frage betraf also die Auspendler, weshalb auch nur die Antworten der VB und VG, deren Zechen außerhalb Bottrops lagen, ausgewertet wurden. Die Ergebnisse haben eine große Aussagekraft, weil sich das Umzugsproblem für diese Gruppen bereits bei der Aufnahme der neuen Tätigkeit gestellt hatte und anzunehmen ist, daß die Antworten auf längeren Überlegungen und nicht auf spontanen Reaktionen beruhen. Nur 18 % dieser Gruppe waren umzugsbereit. Interessant ist der angegebene Katalog von Gründen, warum ein Umzug nicht erwünscht war. Gliedert man die insgesamt angegebenen Antworten nach der Häufigkeit ihrer Angabe, so ergibt sich folgende Rangfolge:

Tab. 55 Motive regionaler Immobilität [179]
(VB und VG, die außerhalb Bottrops arbeiten)

	%
1. Günstige Wohnung in Bottrop	22,2
2. Verwandte, Bekannte, Freunde, Vereine	21,2
3. Heimatverbundenheit	14,2
4. Eigenheim	10,6
5. Schwierigkeiten bei der Beschaffung einer neuen Wohnung	7,1
6. Unsicherheit des neuen Arbeitsplatzes	7,1
7. Die neue Stadt gefällt dem Befragten nicht	4,4
8. Befragter hält sich für zu alt	4,4
9. Allgemeine Unsicherheit in der neuen Stadt	3,5
10. Schulpflichtige Kinder	3,5
11. Wohnortqualität von Bottrop	1,8
Insgesamt	100,0
(absolut)	(113)

[177] Vgl. hierzu S. 20.
[178] Vgl. S. 21 f.
[179] Die Angabe mehrerer Gründe war bei dieser Frage möglich.

Faßt man verwandte Begründungen zusammen, so erhält man folgende Rangordnung:

	%
1. Persönliche Motive (2, 3, 8, 10)	43,3
2. Wohnungsprobleme (1, 4, 5)	39,9
3. Unsicherheitsmomente (6, 9)	10,6
4. Wohnortqualitäten von Wohn- und Arbeitsort (7, 11)	6,2
Insgesamt	100,0
(absolut)	(113)

Spontan und oft markant wurden die Fragen über die Umzugsbereitschaft beantwortet. »Alles, nur nicht umziehen«, »Lieber heute als morgen«, »Sofort, aber haben Sie eine Wohnung für mich?«, »Wissen Sie, das ist alles nicht so einfach« und »Man weiß nicht, was noch kommt, was man hat, weiß man«. Aber auch die Anmerkung des Interviewers »Befragter weiß selbst nicht, warum er nicht umziehen will« war nicht selten auf dem Fragebogen vermerkt.

Bei der Untersuchung der Motive mangelnder räumlicher Mobilität erbringt diese Untersuchung einige Besonderheiten für Bergleute. Im Vordergrund stehen die persönlichen Motive (»Ich habe mich so an Bottrop gewöhnt«, »Meine Oma wohnt noch hier«); praktisch gleichbedeutend ist aber das Wohnproblem (»So eine große und billige Wohnung bekomme ich nie wieder«), obwohl die Analyse der Wohnverhältnisse z. T. erhebliche Mängel in der Ausstattung der Wohnungen erbrachte. Der »Wohnwert« der Stadt, der bei modernen Prognoseansätzen immer mehr an Bedeutung gewinnt, ist für Bergleute wohl von untergeordneter Bedeutung. Die Ausstattung mit Theater, Hallenbad, höheren Schulen, Erholungs- und Einkaufsmöglichkeiten wurden überhaupt nicht genannt [180]. Vorteile Bottrops (in den Augen der Befragten nicht allzuhoch eingeschätzt, wie die vorige Aufstellung zeigt) gegenüber den in Frage kommenden anderen Städten waren nur marginaler Art (»In Westerholt ist es ja noch dreckiger als hier«). Bei der Diskussion von Maßnahmen der Regionalpolitik zur Förderung der Mobilitätsbereitschaft ist es aber wichtig zu wissen, daß für Bergleute das Wohnungsproblem wahrscheinlich der einzige Faktor von Bedeutung ist, der durch entsprechende Mittel überhaupt beeinflußt werden kann, da sich die persönlichen Hemmnisse einer Beeinflussung weitgehend entziehen [181].

Abschließend kann somit zu diesem Problemkreis festgestellt werden, daß die Bottroper Bergleute durchaus eine gewisse sektorale und regionale Mobilitätsbereitschaft aufweisen. Damit das Umsetzungsproblem aber in zufriedenstellender Weise gelöst wird, bedarf es noch einer gezielten Förderung, die auf die speziellen Mobilitätshindernisse abstellt.

b) Möglichkeiten finanzieller Entlastung durch die übrigen Familienangehörigen

Für den Teil der Bergleute, der trotzdem nach einer Stillegung (zunächst) arbeitslos bleibt, ist nun zu untersuchen, inwieweit die übrigen Familienangehörigen zu einer Verminderung des Einkommensverlustes beitragen können.

[180] Damit soll nicht gesagt werden, daß diese Aspekte nicht von Bedeutung sind, nur waren in diesem Zusammenhang andere (und »nahe«liegendere) Gründe wahrscheinlich gravierender.

[181] Nur eine verstärkte und gezieltere Informationspolitik könnte diese persönlichen Motive der Immobilität (teilweise) vermindern.

1. Die Ehefrauen

Neben der Mehrarbeit der bereits berufstätigen Ehefrauen, deren Anzahl aber gering ist, konzentriert sich hier das Interesse auf die Frage, ob die Ehefrau evtl. bereit ist, eine Arbeit aufzunehmen, wenn der Ehemann wesentlich weniger verdient als bisher.

Tab. 56 Interesse und Bemühungen der Ehefrauen an (um) eine(r) Beschäftigung

	Gruppe VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
Von den Ehefrauen waren								
erwerbstätig	10,0	16,4	22,2	0,0	11,1	11,2	0,0	9,7
nicht erwerbstätig	90,0	83,6	77,8	100,0	88,9	88,8	100,0	90,3
davon hatten Interesse an Erwerbstätigkeit	8,2	13,7	11,1	7,1	13,9	10,1	5,4	9,4
es hatten sich schon um Arbeit bemüht	1,8	2,7	0,0	4,8	2,8	2,3	0,0	2,0
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(170)	(73)	(27)	(42)	(36)	(248)	(56)	(404)

Den Angaben zufolge war die Zahl der Ehefrauen, die Interesse an einer Tätigkeit hatten, genauso hoch wie diejenige der bereits berufstätigen. Dies läßt auf ein hohes Reservoir von weiblichen Arbeitskräften schließen [182]. Aber die Ergebnisse der Frage, ob man sich denn schon einmal um Arbeit bemüht habe, decken den gleichen Mangel an Initiative auf wie bei den Männern. Hierbei ist allerdings zu bedenken, daß es für Frauen in Bottrop noch schwerer als für Männer ist, einen Arbeitsplatz zu finden, da der in der Bottroper Wirtschaft dominierende Bergbau für Frauen praktisch keine Beschäftigungsmöglichkeit bietet. Geht man davon aus, daß lange Pendlerwege für viele Ehefrauen einen zu hohen Zeitaufwand darstellen, so bieten sich (vorerst) für sie nur geringe Chancen auf eine Erwerbstätigkeit. Außerdem werden es die häuslichen Aufgaben vielen Ehefrauen nicht erlauben, eine Tätigkeit aufzunehmen.
Bis zum Zeitpunkt der Befragung hatte sich deshalb der Beitrag der Ehefrauen zum Haushaltseinkommen nur unwesentlich vergrößert. Vier Ehefrauen der VG hatten im letzten Halbjahr eine Beschäftigung aufgenommen [183]. Außerdem hat sich nur bei den VB das Durchschnittseinkommen der berufstätigen Ehefrauen im Jahr 1966 im Vergleich zum März 1967 erhöht. Bei den UB, Al und PI blieben die Beträge gleich [184]. Somit ist zu vermuten, daß die Kompensationsmöglichkeiten der Einkommensverluste seitens der Ehefrauen nicht von großer Bedeutung sein können. Dies gilt besonders für den Fall, daß die Stillegung in einer Zeit der konjunkturbedingten Rezession erfolgt.

2. Sonstige Familienangehörige

In diesem Abschnitt wäre zu untersuchen, inwieweit die Kinder zu einer verstärkten finanziellen Entlastung herangezogen worden sind und ob versucht worden ist, durch

[182] Vgl. auch S. 75 f.
[183] Vgl. Tabelle 39, S. 102.
[184] Vgl. Tabelle 47, S. 109.

Nebenarbeit (Schwarzarbeit) des Befragten das Einkommen aufzubessern. Um die Angesprochenen aber nicht zu »überfragen« und ihnen nicht zuzumuten, die gesamten Einkommensverhältnisse und -veränderungen offenzulegen, wurde auf spezielle Fragen zu diesem Komplex verzichtet. Ein Vergleich der Ergebnisse bei den einzelnen Gruppen ist nur bei den Kostgeldern sinnvoll, da die Nebeneinnahmen zu inhomogen sind (Kindergeld, Renten, Nebentätigkeit, Wohngeld usw.).

Tab. 57 Die Kostgelder pro berufstätiges Kind und sonstigen Familienangehörigen mit Einkommen (DM/Monat)

1.	VB	107
2.	VG	137
3.	UB	174
4.	PI	101
5.	AI	170
6.	Arbeiter	120
7.	Angestellte	88
Insgesamt		118

Die einfache Gegenüberstellung zeigt, daß die Kinder, soweit sie bereits im Beruf stehen, z. T. verstärkt »zur Kasse« gebeten worden sind, da die Beträge der UB und AI bis zu fast 70 DM über denjenigen der VB liegen. Nur die PI scheinen unter denen, die in der letzten Zeit Einkommensverluste haben hinnehmen müssen, von dieser Möglichkeit nicht Gebrauch gemacht zu haben.

Obwohl die bisherigen Ausführungen darauf hindeuten könnten, daß Einkommensminderungen auch zu verstärkten finanziellen Unterstützungen durch die übrigen Familienangehörigen geführt haben, kann aus dem vorliegenden Material nicht gefolgert werden, daß dadurch die Einkommensverluste des Haushaltsvorstandes vermindert worden sind. Die Gesamtsumme der Einkünfte aus Mitarbeit der Ehefrau, Kostgeldern und sonstigen Einnahmen zeigt bei allen Gruppen eine verblüffende Konstanz, soweit die Befragten nicht über 45 Jahre alt waren. Der Betrag beläuft sich immer auf ca. 130 DM pro Monat [185] sowohl vor als auch nach der Stillegung.

Die Reagibilität einzelner Posten dürfte vielleicht so zu interpretieren sein, daß Anstrengungen unternommen werden, wenn die zusätzlichen 130 DM nicht mehr realisiert werden können. Deshalb wird im folgenden mit der Annahme gearbeitet, daß die absolute Höhe der Einkommensminderungen durch Aktivitäten der übrigen Familienangehörigen nicht verändert wird, der relative Einkommensverlust sich dagegen verringert, weil das Gesamteinkommen um 130 DM über dem Einkommen des Haushaltsvorstandes liegt.

Im Hinblick auf die im folgenden Kapitel zu ermittelnden Umsatzverluste des Folgeleistungssektors würde sich außerdem nur eine echte Mehrarbeit von Familienangehörigen kompensierend auswirken, da die Erhöhung der Abgaben von Familienangehörigen zwar die Ausgaben des Haushaltsvorstandes erhöht, diejenigen der Kinder aber (z. B. der Taschengelder) vermindert. Der zusätzliche Beitrag der Ehefrauen zum Haushaltseinkommen muß aber nach den vorliegenden Ergebnissen als geringfügig angesehen werden.

E) Die Anpassung des Konsums an die Einkommensminderungen

In diesem Abschnitt soll untersucht werden, wie die Befragten ihre Konsum- und Sparentscheidungen an die tatsächlich eingetretenen Einkommensveränderungen angepaßt und

[185] Vgl. S. 109.

mit welchen Umsatzrückgängen die Handels- und Dienstleistungsbetriebe dann im Falle einer Stillegung zu rechnen haben [186].

a) Methodische Vorbemerkungen

Empirische Untersuchungen liegen zu diesem Fragenkomplex über die Einkommenselastizitäten bei einer Zunahme des Einkommens vor [187]. Diese Ergebnisse können aber nicht auf das Verhalten bei Einkommensminderungen übertragen werden. Außerdem sprechen zwei weitere Argumente gegen eine Übernahme bereits errechneter Koeffizienten:

1. Ein Warenkorb unterliegt Veränderungen im Zeitablauf.
2. Da hier nur eine bestimmte Berufsgruppe (Bergleute) interessiert, kann ein durchschnittlicher Warenkorb« keine hinreichend genauen Aussagen liefern.

Deshalb mußte in dieser Untersuchung fast ausschließlich auf das selbst erhobene empirische Material zurückgegriffen werden. Methodisch exakt wäre es gewesen, wenn repräsentative Haushalte der einzelnen Gruppen für einige Zeit ein Haushaltsbuch geführt hätten. Dieses Vorgehen war aber aus zwei Gründen nicht praktikabel:

1. Die hierzu notwendige Zeit (mindestens ein Jahr) stand nicht zur Verfügung.
2. Es wäre nicht möglich gewesen, Haushalte zu bestimmen, von denen bekannt war, daß der Haushaltsvorstand etwa in einem halben Jahr arbeitslos, umgeschult oder pensioniert wird.

Somit verblieb nur die Möglichkeit eines einmaligen Interviews. Die Befragungen wurden so angelegt, daß drei Wege zur Schätzung von Richtung und Ausmaß der Konsumeinschränkung möglich waren, und zwar durch

1. Vergleich der Konsumausgaben zwischen den einzelnen Gruppen. (Frage: »Wieviel gibt ein weiterhin im Bergbau Beschäftigter für Bekleidung aus und wieviel ein arbeitsloser Bergmann?« [188]),
2. Befragung der Haushalte darüber, welche Ausgaben sie bei Einkommensminderungen hauptsächlich eingeschränkt haben,
3. Vergleich der Umsatzentwicklung zwischen typischen Branchen des Bottroper Folgeleistungssektors.

Nur nach der ersten Methode ist es allerdings möglich, neben der Richtung auch das Ausmaß der Einschränkungen zu quantifizieren. Die beiden anderen Wege können nur die Richtung, evtl. noch eine Rangfolge angeben. Deshalb werden die nach der ersten Methode ermittelten Werte zunächst als richtig angesehen. Anschließend wird geprüft, ob die Ergebnisse nach der zweiten oder dritten Methode sie falsifizieren oder nicht.

b) Die Konsumstruktur der befragten Bergleute

Zunächst sollen die monatlichen Ausgaben für bestimmte Gütergruppen, wie sie die Befragung ergeben hat, dargestellt werden. Diese Durchschnittswerte sind wieder mit einem Streubereich von mindestens ± 10 % des Mittelwertes zu interpretieren. Einen statistisch abgesicherten engeren Streubereich der einzelnen Elemente in einer Schicht, z. B. bei den Ausgaben für Herrenbekleidung, erhält man erst bei relativ homogenen Gruppen. So sind z. B. nur die Bekleidungsausgaben von verheirateten Bergleuten mit einem Kind und

[186] Methodisch gesehen handelt es sich um die empirische Auffüllung der H-Matrizen; vgl. S. 25.
[187] Vgl. z. B. Ausgewählte Käufe für den privaten Verbrauch und ihr Verhältnis zu Gesamteinkommen und -verbrauch. In: Wirtschaft und Statistik. Jg. 1967, Heft 7. S. 389 f.
[188] Es handelt sich hier also um eine Art Querschnittsanalyse bzw. um einen Querschnittsvergleich.

einem Einkommen zwischen 700 und 800 DM gut normalverteilt, da dann die Bedingungen des zentralen Grenzwertsatzes annähernd erfüllt sind. Zeigt nur eine wichtige Determinante des Konsums, z. B. das Einkommen oder die Haushaltsgröße, wesentliche Unterschiede in einer ausgewählten Untergruppe der Schicht, so sind die Ausgabenwerte der Stichprobe nicht mehr normalverteilt. Bedenkt man, daß das Einkommen der Arbeiter im Bergbau um 500 DM pro Monat differieren kann (Gedingearbeiter – Hilfsarbeiter über Tage), so ist es verständlich, daß auch die Ausgaben entsprechend weit streuen müssen, soweit diese Ausgabenart einkommenselastisch ist. Einkommensunelastische Ausgaben (für die Haushaltsführung z. B.) streuen dagegen stark mit der Haushaltsgröße. Erst bei einem wesentlich größeren Stichprobenumfang (etwa 2000 Befragte insgesamt mit einem Umfang von 300–400 Befragten pro Schicht) würden sich wahrscheinlich alle Ausgabenwerte einer Normalverteilung gut annähern. Deshalb konnten die Standardabweichungen bestimmter Ausgabenwerte hier z. T. sogar über 50 % ihrer Mittelwerte ausmachen.
Da die Veränderungen der Ausgaben(struktur) die Umsatzverluste des Folgeleistungssektors darstellen, mußte der Warenkorb in solche Gütergruppen unterteilt werden, die:

1. von den Haushalten genügend exakt quantifiziert werden konnten,
2. nur von einer bestimmten Branche hergestellt bzw. angeboten werden.

Diese Notwendigkeit hat wichtige Konsequenzen. Da die Ausgaben des täglichen Bedarfs aus einer Vielzahl von kleinen und kleinsten Ausgabenpositionen bestehen und auch von einer mehr oder weniger großen Anzahl von Branchen erbracht werden (z. B. kann man Brot beim Bäcker, beim Lebensmittelhändler, im Supermarkt und auch im Warenhaus kaufen), konnten diese Ausgabengruppen nicht weiter unterteilt werden.
Eine Verminderung von Teilen der Gesamtausgaben wird nicht direkte bzw. nur minimale Beschäftigungswirkungen im Folgeleistungssektor zur Folge haben. Hierzu gehören z. B. die Mieten und Versicherungsprämien. Sie sind für das Untersuchungsziel von relativ untergeordneter Bedeutung. Deshalb werden zwei große Ausgabengruppen unterschieden:

1. *Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben*

   In diese Gruppe fallen Miete, Strom, Wasser, Versicherungen, 55 % der Verkehrsausgaben (Kfz-Steuer, Haftpflichtversicherung, auch ein Teil der Ausgaben für öffentliche Verkehrsmittel), Gebühren und Beiträge. Diese Ausgaben fließen den Wirtschaftsgruppen Kredit und Versicherungen, Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Organisationen ohne Erwerbscharakter und Gebietskörperschaften zu.

2. *Beschäftigungswirksame Ausgaben*

   Hierzu zählen Güter des periodischen und aperiodischen Bedarfs, die vom Handel und Handwerk angeboten werden, und einige persönliche Dienstleistungen wie die von Friseuren und verwandten Berufen.

Die beschäftigungswirksamen Ausgaben wurden unterteilt in:

a) Ausgaben des periodischen Bedarfs,
b) Ausgaben für Bekleidung und Textilien,
c) Ausgaben für die Anschaffung langlebiger Konsumgüter (hier kurz »Anschaffungen« genannt).

Befragungstechnisch erschien es nicht sinnvoll, bei den Positionen Bekleidung und Anschaffungen nach den monatlichen Ausgaben bzw. den Ausgaben im letzten Monat zu fragen. Die so ermittelten Gesamtsummen wären für eine Durchschnittsbildung zu gering geworden. Es wurde deshalb nach den Ausgaben im letzten halben Jahr gefragt. Die Beträge wurden dann auf Monate umgerechnet.

Tab. 58 Die Ausgabenstruktur der befragten Haushalte (DM/Monat)

		VB (insg.)	VB (45–55 Jahre)	VB (sehr gut)	VG	UB	PI	Al	Ang
1.	Miete	89	89	89	85	97	77	83	25
2.	Strom, Wasser, Kohle, Gas	29	29	29	29	36	30	28	41
3.	Versicherungsprämien	16	15	16	12	19	11	14	35
4.	Verkehrsausgaben (55%)	21	21	23	19	28	6	13	51
5.	Lotto, Toto, Vereinsbeiträge, Radio- u. TV-Gebühren u. ä.	20	20	22	17	16	14	14	29
2./5.	Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	175	174	179	162	196	138	152	181
6.	Ausgaben für die tägliche Haushaltsführung	435	445	433	403	386	420	336	559
7.	Verkehrsausgaben (45%)	18	18	19	16	23	5	11	42
8.	Bücher, Zeitschriften, Kino u. ä.	9	10	10	8	10	8	7	19
6./8.	Ausgaben des periodischen Bedarfs	462	473	462	427	419	433	354	620
9.	Herrenbekleidung	140	100	161	168	216	156	72	230
10.	Damenbekleidung	124	127	156	133	114	166	73	261
11.	Schuhe, Hüte, Wollsachen u. ä.	110	101	144	72	85	87	59	198
12.	Kinder- und sonstige Bekleidung, u. Textilien	134	62	141	86	128	28	69	192
9./12.	Bekleidung, Textilien								
	a) im letzten Halbjahr	508	390	602	459	543	437	273	881
	b) pro Monat	84	65	100	76	90	73	45	147
13.	Möbel, Hausrat	178	125	223	171	88	69	102	252
14.	Elektrogeräte	135	113	157	167	115	171	136	184
15.	Sonstige Anschaffungen	106	95	126	53	53	45	93	193
13./15.	Anschaffungen insgesamt								
	a) im letzten Halbjahr	419	333	506	391	256	285	331	629
	b) pro Monat	70	55	84	65	43	47	55	105
1./15.	Gesamtausgaben	791	767	825	730	748	691	606	1053
16.	Monatliche Ersparnisse	38	44	32	37	30	35	8	296
17.	Aufgelöste monatliche Ersparnisse	49	44	42	41	28	34	13	80
16./17.	Nettosparen	—11	0	—10	—4	+2	+1	—5	+216
18.	Ratenverpflichtungen	30	30	38	43	46	15	66	9

Abweichend von der bisherigen Gruppenbildung wird die Schicht der VB jetzt unterteilt. Um zu einer möglichst exakten Quantifizierung der einzelnen Ausgaben zu gelangen, deren Genauigkeit auch von der Güte der Angaben der Befragten abhängt, werden die Angaben derjenigen VB, die sehr gute Angaben gemacht haben, gesondert ausgewiesen [189]. Da es im Rahmen der Untersuchung ausschließlich auf Veränderungen gegenüber dem Zustand vor einer Zechenstillegung ankommt [190], soll die Konsumstruktur der PI nicht mit der gesamten Gruppe der VB verglichen werden, sondern nur mit denjenigen Personen der VB, die zwischen 45 und 55 Jahre alt sind, da auch das Lebensalter eine Determinante des Konsums ist. Neben den bisherigen Schichten werden deshalb noch die VB (sehr gut) und VB (45–55 Jahre) ausgewiesen.

Die Angaben der UB sind wenig brauchbar; es ergibt sich auch nicht annähernd eine Gleichheit von Einnahmen und Ausgaben. Bei ihnen macht sich die geringe Besetzung der Gruppe offensichtlich stark bemerkbar. Einige Abweichungen wie z. B. höhere Verkehrsausgaben (wegen längerer Fahrtwege) und höhere Ausgaben für Herrenbekleidung (neue Arbeitskleidung) lassen sich begründen, aber insgesamt sind die Differenzen zwischen Einnahmen und Ausgaben im Vergleich zu den einkommensmäßig gleichgestellten VB zu groß. Diese Gruppe wird deshalb im weiteren Verlauf der Analyse ausgeklammert. Da sie einkommensmäßig den VB auch nach der Stillegung gleichgestellt sind [191], wird in den Modellrechnungen für die UB der Warenkorb der VB unterstellt.

Ähnliche Inkonsistenz zwischen den Ausgaben und Einnahmen treten bei den VG auf. Diese Abweichungen lassen sich jedoch erklären. Es handelt sich vorwiegend um Beschäftigte der Zeche Rheinbaben, die vor der Stillegung besonders viele Feierschichten einlegen mußten. Da der Feierschichtenausgleich für diese Zeit erst drei Monate nach der Befragung gezahlt wurde, ist anzunehmen, daß die Befragten bei ihren Konsumentscheidungen von einem zu niedrigen Nettoeinkommen ausgegangen sind und entsprechend ihre Ausgaben reduziert haben. Die Ausgaben der VG lassen sich sehr gut interpretieren, wenn man annimmt, daß diese pro Monat zwei (noch nicht bezahlte) Feierschichten einlegen mußten, wodurch sich ihr Gesamteinkommen um ca. 70 DM pro Monat verminderte [192].

Ein Vergleich der Ausgaben der VB (sehr gut) mit den VB (insgesamt) zeigt, daß von den Befragten wahrscheinlich die Ausgaben für Bekleidung und Anschaffungen unterschätzt worden sind. Bei den Ausgaben für den periodischen Bedarf sind die Unterschiede dagegen gering; hier scheinen eher die Befragten mit sehr guten Angaben ihre Ausgaben überschätzt zu haben. Die Befragungsergebnisse wurden nach folgender Methode korrigiert und mit dem monatlichen Gesamteinkommen in Übereinstimmung gebracht:

1. Waren die Ausgaben höher als das Einkommen (PI), so wurden alle Positionen gleichmäßig gekürzt.
2. Zeigte eine Position (periodischer Bedarf bei den VB [45–55]) einen überhöhten Wert, so wurde dieser auf Grund der Angaben ähnlicher Gruppen vermindert.
3. Waren die Ausgaben geringer als das Einkommen, so wurden Zuschläge angesetzt, die sich soweit wie möglich an die Relation der Ausgaben zwischen VB (insges.) : VB (sehr gut) anlehnten.

Dieses Vorhaben entbehrt zwar nicht einer gewissen Willkür, jedoch schien es der beste Weg zu sein, um für die Modellrechnungen brauchbare Werte zu ermitteln.

Die Bedeutung der *Ratenverpflichtungen* ist in ihrer absoluten Höhe nicht zu unterschätzen. Die Arbeitslosen scheinen sich relativ mehr, die PI relativ weniger verschuldet

[189] Zum Anteil der Befragten, die sehr gute Angaben gemacht haben, vgl. Tabelle 32, S. 98.
[190] Vgl. S. 23.
[191] Vgl. S. 107 f.
[192] Zum Einfluß der Feierschichten auf das Nettoeinkommen vgl. S. 107.

Tab. 59 Gegenüberstellung der Ausgabenhöhe bestimmter Gütergruppen lt. Befragung mit den im weiteren Verlauf der Untersuchung angenommenen Werten

	VB (sehr gut)		VB (45–55 Jahre)		VG		PI		Al		Ang	
	Laut Befragung	Laut Annahme	Laut Befragung	Laut Annahme	Laut Befragung	Laut Annahme	Laut Befragung	Laut Annahme	Laut Befragung	Laut Annahme	Laut Befragung	Laut Annahme
1. Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	179	180	174	175	162	165	138	135	152	155	181	180
2. Ausgaben des periodischen Bedarfs	462	465	473	470	427	425	433	430	354	355	620	620
3. Bekleidung, Textilien	100	100	65	75	76	90	73	70	45	55	147	160
4. Anschaffungen	84	85	55	60	65	80	47	45	55	65	105	120
2./4. Direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	646	650	593	605	568	595	553	545	454	475	872	900
5. Gesamtausgaben	825	830	767	780	730	760	691	680	606	630	1053	1080
6. Nettoersparnis	—10	0	0	0	—4	0	+1	0	—5	0	+216	+250
7. Gesamteinkommen	.	830	.	780	.	760	.	680	.	630	.	1330

zu haben. Für die Konsumnachfrage haben zusätzlich eingegangene Ratenverpflichtungen aber nur eine kurzfristige Bedeutung. Sie können den Zeitpunkt des Kaufes vorziehen, die Menge bzw. den Wert der insgesamten gekauften Güter aber über einen längeren Zeitraum nicht verändern. In Tab. 59 sind die Ergebnisse der Befragung den im weiteren Verlauf der Untersuchung unterstellten Werten gegenübergestellt worden.

c) Das Sparverhalten der befragten Bergleute

In Tab. 59 sind bereits auch die Annahmen über die Höhe der monatlichen Nettoersparnis aufgenommen worden. Da es sich bei diesem Fragenkreis um ein »heißes Eisen» handelte, ist den Angaben über die Höhe der aufgelösten Ersparnisse wahrscheinlich mehr Bedeutung beizumessen als den Ergebnissen über die Höhe der derzeitigen monatlichen Sparsumme. Fast alle Gruppen weisen eine negative Nettoersparnis auf. Besonders hoch ist dieser Betrag seltsamerweise bei den Arbeitern, die ihren Arbeitsplatz nicht haben wechseln müssen (VB). Nur die Angestellten verzeichnen eine hohe positive Nettoersparnis (vgl. Tab. 58).
Ein Prozeß des Entsparens bzw. eine dauerhafte Verminderung der laufenden Ersparnisse hat eine ständige Stützung der Konsumnachfrage über das durch die Abnahme des verfügbaren Nettoeinkommens mögliche Niveau hinaus zur Folge und würde deshalb die sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen im Modellablauf reduzieren. Wie lange der Prozeß des Entsparens aber andauern kann, hängt entscheidend von der Höhe der bereits angesammelten Ersparnisse ab. Nach den vorhandenen Sparguthaben wurde im Fragebogen mit Absicht nicht gefragt, da hier entweder die Antworten verweigert oder aber bewußt falsche Angaben gemacht worden wären.
Deshalb wurde versucht, die monatliche Nettoersparnis mit Hilfe anderer Fragen in der Größenordnung festzulegen. Die erste dieser Fragen zielte darauf ab, eine Reduzierung der Konsumgüterkäufe und damit eine Erhöhung der Ersparnis zu ermitteln, die psychologisch durch die schlechte konjunkturelle Lage und die damit verbundene »Krisenangst« bedingt waren.

Tab. 60 Frage: Hat Sie die »Konjunkturflaute« dazu veranlaßt, im letzten Jahr ... zu kaufen?

	Schicht VB %	VG %	UB %	PI %	AI %	Arb %	Ang %	Insg. %
Keine Antwort	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,8	0,0	0,7
mehr	1,2	1,2	3,0	0,0	0,0	1,1	3,5	1,4
weniger	56,8	77,1	57,6	58,3	87,8	64,8	28,1	60,0
wie bisher	42,0	21,7	39,4	35,4	12,2	33,3	68,4	37,9
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)	(57)	(438)

Leider war diese Frage nicht präzise genug gestellt oder sie wurde aus anderen Gründen mißverstanden. Die »Weniger«-Antworten geben eindeutig das Verhältnis der Einkommensminderung zwischen den einzelnen Schichten wieder. Ein bestimmter Abschlag für »psychologisch bedingte Kaufeinschränkungen« kann deshalb nicht angesetzt werden, obwohl er in der Realität von Bedeutung sein dürfte, wenn man z. B. an die üblichen Demonstrationen, Protestkundgebungen usw. im Zusammenhang mit einer Zechenstillegung denkt, die Bergleute dazu veranlassen könnten, trotz beengter finanzieller Verhältnisse für »noch schlechtere Zeiten« etwas zurückzulegen.

Einen Einblick in die Höhe der möglichen Nettoersparnis und damit indirekt in die Höhe der Sparguthaben können aber die Sparziele, die Sparformen und die Anlässe zur Auflösung von Ersparnissen geben.

Tab. 61 Der Sparzweck der befragten Haushalte

	Schicht VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
1. Keine Antwort	1,7	0,0	3,0	0,0	0,0	1,0	1,8	1,1
2. Reserve für Notzeiten	3,4	2,4	0,0	0,0	0,0	2,1	7,0	2,7
3. Altersversorgung	1,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,8	0,0	0,7
4. Anschaffungen	11,9	7,2	9,1	4,2	4,9	8,9	31,6	11,9
5. Familienfeste (Hochzeiten etc.)	4,6	3,6	0,0	4,2	0,0	3,4	10,5	4,3
6. Urlaub	6,8	4,8	6,0	2,1	0,0	5,0	7,0	5,3
1./6. Sparer mit Sparzielen	29,5	18,0	18,1	12,6	4,9	21,2	57,9	26,0
7. Sparer insgesamt	46,0	30,1	30,3	35,4	9,8	35,9	77,2	41,3
Befragte insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)	(57)	(438)

Aus der Tabelle wird folgendes ersichtlich:

1. Nur zwischen 10 und 50 % der Arbeiter und 77 % der Angestellten sparen überhaupt.
2. Abgesehen von den PI sind von den Sparern zwischen 60 und 75 % sog. Zwecksparer. Für sie gilt das bereits bei den Ratenverpflichtungen Gesagte. Es erfolgt bei ihnen nur eine zeitliche Verschiebung der Konsumgüterkäufe.
3. Nur ca. 20 % der Befragten haben Sparziele, die zu einer nachhaltigen Verminderung der Konsumnachfrage führen (Reserve, Altersversorgung, kein bestimmtes Sparziel).

Die *Sparformen* lassen darauf schließen, daß ein beachtlicher Teil der Ersparnisse kurzfristig nicht verfügbar ist. Eine entsprechende Frage erbrachte folgendes Ergebnis [193]:

Sparform	absolut	%
1. Keine Antwort	10	5,5
2. Vermögenswirksam angelegt	81	44,7
3. Sparbuch	127	70,1
4. Nicht bei einem Geldinstitut	18	10,0
Sparer insgesamt	181	100,0

Zwar stellt ein Sparbuch die normale Sparform dar, jedoch hatte fast die Hälfte der Sparer (außerdem) ihre Ersparnisse vermögenswirksam angelegt (bes. Prämiensparen). Die Auswertung der Fragen über die Verwendung der im letzten Halbjahr aufgelösten Ersparnisse bestätigt ebenfalls die Vermutung, daß von den Ersparnissen keine wesentliche und dauerhafte Beeinflussung der Konsumnachfrage bei den Arbeitern zu erwarten ist.

[193] Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich.

Tab. 62 Der Verwendungszweck der aufgelösten Ersparnisse

	Schicht							
	VB %	VG %	UB %	PI %	Al %	Arb %	Ang %	Insg. %
1. Keine Antwort	1,1	0	0	0	2,4	0,8	1,8	0,9
2. Lebensunterhalt	5,7	3,6	3,0	10,4	7,3	5,8	1,8	5,3
3. Anschaffungen	19,3	19,3	12,1	4,2	9,8	15,7	19,3	16,2
4. Familienfeste	2,8	1,2	0	6,2	2,4	2,6	3,5	2,7
5. Urlaub	0,6	2,4	0	4,2	2,4	1,6	3,5	1,8
1./5. Befragte, die Ersparnisse aufgelöst haben	29,5	26,5	15,1	25,0	24,3	26,5	29,9	26,9
Befragte insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(176)	(83)	(33)	(48)	(41)	(381)	(57)	(438)

Nur maximal 1/3 der befragten Haushalte hatte im letzten halben Jahr Ersparnisse aufgelöst. Dabei überwogen Anlässe, für die wahrscheinlich schon vorher gespart worden war (Anschaffungen, Hochzeit, Urlaub). Um den Lebensunterhalt bestreiten zu können, griffen nur maximal 10 % der Befragten auf Ersparnisse zurück. Nicht geklärt werden kann die Frage, ob diese Quote deshalb so gering ist, weil die Bergleute nicht auf entsprechende Sparguthaben zurückgreifen mußten, konnten oder wollten. Der relativ geringe Anteil der Sparer unter den Bergleuten läßt die Vermutung zu, daß die zweite Möglichkeit durchaus realistisch sein kann. Aus diesen Überlegungen heraus wurde in den Modellrechnungen eine Nettoersparnis der Arbeiter von 0 DM pro Monat unterstellt. Hier liegt ohne Zweifel eine Fehlerquelle, die bei ± 25 DM pro Monat liegen dürfte. Im Vergleich zur Höhe der Gesamtausgaben ist die relative Bedeutung dieses Fehlers aber gering. Für die Angestellten dagegen wurde eine positive Nettoersparnis von 250 DM/Monat angesetzt. Sie liegt wesentlich höher als die Befragung ergeben hat (216 DM), jedoch ist zu beachten, daß es sich hier um »Intimfragen« handelte, bei denen man sich lieber ärmer darstellt als man in Wirklichkeit ist. Die Höhe ihrer Gesamtausgaben und ihr Gesamteinkommen lassen vermuten, daß die Nettoersparnisse der Angestellten in der oben genannten Größenordnung zu suchen sind.
Diese wenigen Ausführungen lassen schon erkennen, welche enormen methodischen und praktischen Schwierigkeiten überwunden werden müssen, um die Aufteilung des Gesamteinkommens in Ersparnis und Konsum(gütergruppen) empirisch vornehmen zu können. Deshalb liegt es nahe, die hier erarbeiteten Ergebnisse an Hand bereits vorhandenen statistischen Materials zu kontrollieren.

d) Vergleich der Warenkörbe von Bergleuten mit den Haushaltsrechnungen des Statistischen Landesamtes von Nordrhein-Westfalen

Um wenigstens eine grobe Kontrollmöglichkeit für die hier unterstellten Ausgaben der einzelnen Schichten zu erhalten, wurden die Ergebnisse mit den vom Statistischen Landesamt NRWs berechneten Warenkörben eines 4-Personen-Arbeitnehmerhaushaltes in Nordrhein-Westfalen der gehobenen und mittleren Verbrauchsgruppe sowie des 2-Personen-Haushalts von Rentnern und Sozialhilfeempfängern (untere Verbrauchsgruppe) verglichen [194].

[194] Einkommen, Preise und Konsumverhalten 1960–1966. Beiträge zur Statistik des Landes NRW, a.a.O., Heft 229.

Zu diesem Zweck sind die ca. 200 Einzelpositionen der drei Warenkörbe auf die hier verwandte Unterteilung umgerechnet worden. Eine unmittelbare Vergleichsmöglichkeit besteht jedoch nicht, weil:

1. die Einkommenshöhe der drei Haushaltstypen mit keiner Schicht übereinstimmt,
2. die Befragung nicht nur 4- bzw. 2-Personen-Haushalte, sondern auch alleinstehende Personen und kinderreiche Familien erfaßte.

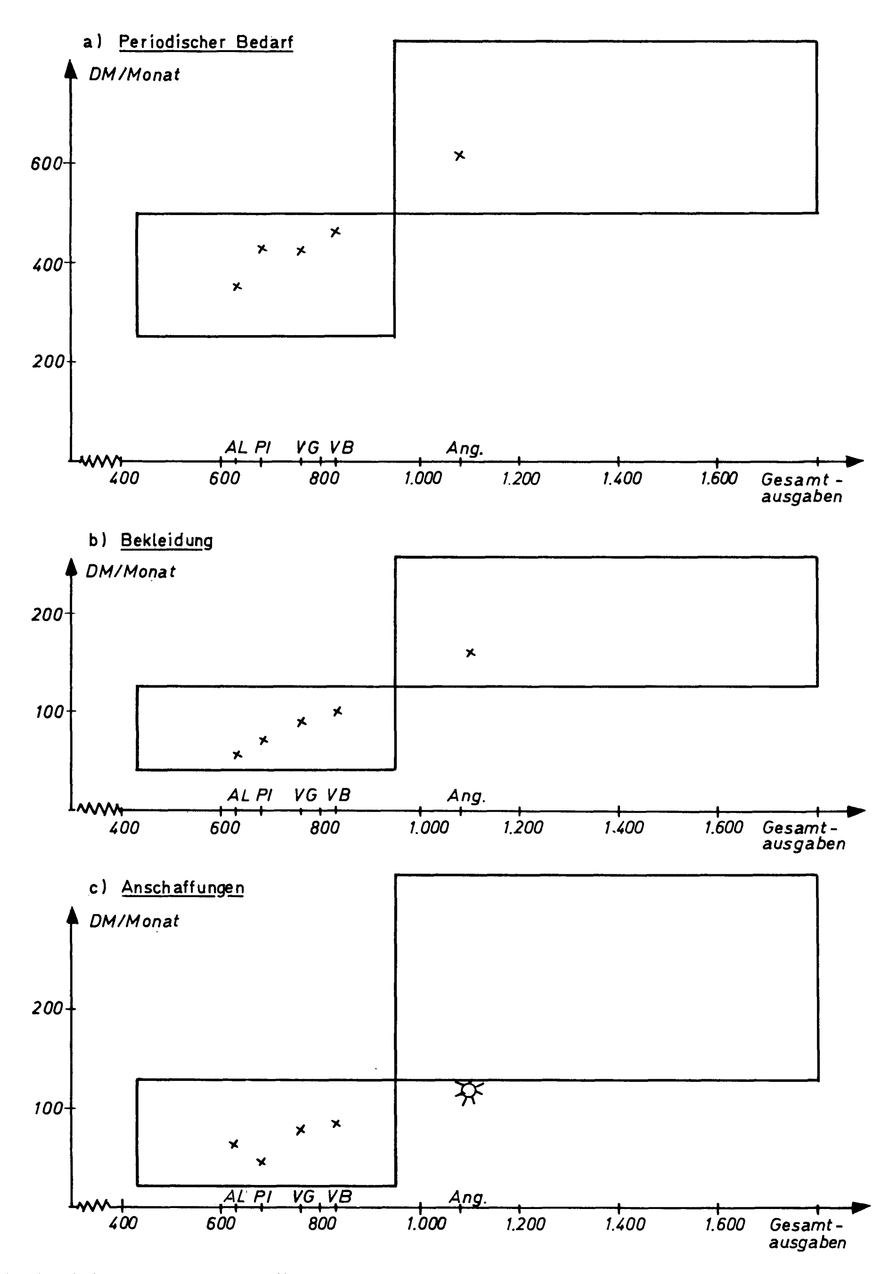


Abb. 4 Schema zur Kontrolle der Warenkörbe von Bergleuten durch die Ergebnisse der Haushaltsrechnungen des Statistischen Landesamtes NRW

Zu den dadurch bedingten Abweichungen treten weitere Unterschiede auf Grund der spezifischen Präferenzstruktur der Bergleute hinzu, die sich bei einer weiteren Disaggregierung noch stärker bemerkbar machen würden. Die Einkommensunterschiede zwischen den drei Haushaltstypen verhindern außerdem eine Einbeziehung des Sparens in die Kontrollrechnungen, da gerade die Höhe der Ersparnisse als ausgesprochen einkommenselastisch angesehen werden muß. Folgende Übereinstimmungen in den *relativen* Anteilen der einzelnen Gütergruppen ließen sich bei einem Vergleich feststellen:

1. Mit sinkendem Einkommen nimmt der Anteil der nicht direkt beschäftigungswirksamen (»fixen«) Ausgaben und Ausgaben des periodischen Bedarfs zu.
2. Der relative Anteil der Bekleidungsausgaben variiert vergleichsweise weniger zwischen den einzelnen Einkommensgruppen als die Ausgaben für langlebige Konsumgüter.

Es ist jedoch nicht möglich, von diesen nur tendenziellen Aussagen auf bestimmte Einkommenselastizitäten zu schließen, da die Zahl der zur Verfügung stehenden Einkommensgruppen zu gering ist und die Differenzen zwischen den Einkommensklassen nicht konstant sind.
Als Kontrolle wurde das in Abb. 4 gezeigte Verfahren verwandt. Die Werte der durchschnittlichen Warenkörbe für die Haushalte in NRW geben die Grenzen an, in denen auch die Werte für die Bergleute zu erwarten sind. Wie die Abbildung zeigt, fallen nur die »Anschaffungen« der Angestellten aus diesem »Rahmen«, die übrigen Werte zeigen unter den gegebenen Bedingungen eine relativ gute Tendenz. Aus der Überprüfung wurden die nicht direkt beschäftigungswirksamen Ausgaben ausgeklammert, weil bei ihnen die Miete der Hauptbestandteil ist und hierfür bei Bergleuten grundverschiedene Voraussetzungen im Vergleich zu nicht im Bergbau beschäftigten Arbeitnehmern bestehen (besonders bei den Angestellten, die mietfrei wohnen).
Als Ergebnis kann festgehalten werden, daß ein Vergleich mit den vom Statistischen Landesamt NRW durchgeführten Haushaltsrechnungen nicht zu einer Widerlegung der hier getroffenen Annahmen über die Struktur der Warenkörbe für die einzelnen Schichten führt.

e) Die Veränderung der Konsumnachfrage

In diesem Abschnitt sollen die Richtung und absolute Höhe der Einschränkung des Konsums bei Einkommensminderungen ermittelt und nach zwei Methoden geprüft werden [195].

1. Die Ergebnisse des Gruppenvergleichs

Nach der 1. Methode wird der Warenkorb der VB als typisch für die Ausgabenhöhe und -struktur der Bergarbeiter vor der Stillegung angesehen und dann errechnet, welche Veränderungen sich bei denjenigen Gruppen der Arbeiter ergeben haben, die nach dem Verlust ihrer Arbeitsplätze Einkommensverluste haben hinnehmen müssen. Die UB werden von dieser Untersuchung ausgenommen, da die Befragung ergeben hat, daß sie sich einkommensmäßig nicht schlechter standen als zur Zeit der Beschäftigung im Bergbau. Für die Angestellten konnte dieses Verfahren nicht angewandt werden, weil es zur Zeit der Befragung kaum Angestellte gab, die durch Stillegung oder Rationalisierungsmaßnahmen Einkommenseinbußen erlitten hatten. Da sie Gehaltsempfänger sind, werden ihre Einkommen auch nicht durch Feierschichten wie die VG bei den Arbeitern betroffen.

[195] Zur Methodik vgl. S. 119.

Tab. 63 Die absolute und relative Verminderung der Konsumnachfrage (DM/Monat)

	VG			PI			Al		
	Altes Niveau	Abnahme	Abnahme in %	Altes Niveau	Abnahme	Abnahme in %	Altes Niveau	Abnahme	Abnahme in %
1. Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	180	—15	— 8,3	175	— 40	—22,8	180	— 25	—13,9
2. Periodischer Bedarf	465	—40	— 8,6	470	— 40	— 8,5	465	—110	—23,7
3. Bekleidung, Textilien	100	—10	—10,0	75	— 5	— 6,6	100	— 45	—45,0
4. Anschaffungen	85	— 5	— 5,9	60	— 15	—25,0	85	— 20	—23,5
2./4. Beschäftigungswirksame Ausgaben	650	—55	— 8,5	605	— 60	— 9,9	650	—175	—26,9
5. Gesamtausgaben	830	—70	— 8,4	780	—100	—12,8	830	—200	—24,1

Aus der Gegenüberstellung können folgende Schlüsse gezogen werden:

1. Die PI lassen sich mit den von Einkommenseinbußen ebenfalls betroffenen VG und Al nicht vergleichen. Sie haben einen relativ hohen Rückgang bei den nicht beschäftigungswirksamen Ausgaben zu verzeichnen und reduzieren an erster Stelle ihre Anschaffungen. Beim periodischen Bedarf wird etwa im Ausmaß der Einkommensminderung, bei der Bekleidung unproportional gespart. Die im Vergleich zu den VG und Al unterschiedlichen Reaktionen sind wahrscheinlich auf die Abweichungen in der Alters- und Haushaltsstruktur zwischen den Gruppen zurückzuführen, die allerdings typisch sein können.
2. Gleichartige Tendenzen zeigen sich bei den VG und Al. Die Bekleidungskäufe haben die größten Einschränkungen erfahren. Die Ausgaben für den laufenden Bedarf werden etwa proportional, die für Anschaffungen unterproportional eingeschränkt. Nur bei den Veränderungen der nicht beschäftigungswirksamen Ausgaben zeigen sich Unterschiede. Diese Tatsache ist dadurch zu erklären, daß ein großer Teil dieser Ausgaben fixer Natur ist (Miete) und sich nur schwer bzw. nur nach längerer Zeit einschränken läßt. Deshalb liegt der Prozentsatz der Einschränkung im Vergleich zur Reduktion der Gesamtausgaben bei den Al vergleichsweise niedriger als bei den VG, weil der Einkommensverlust der Al wesentlich größer ist.
3. Für alle Schichten gilt, daß zwar *relativ* stärker beim aperiodischen Bedarf gespart worden ist, *absolut* gesehen sind aber die Kürzungen beim periodischen Bedarf an erster Stelle zu nennen. Dies resultiert aus der absoluten Größe der Ausgabengruppen. Der Posten des periodischen Bedarfs ist doppelt so groß wie derjenige der aperiodisch gekauften Güter, so daß hier die Möglichkeiten einer Einschränkung absolut gesehen größer sind. Selbst wenn z. B. ein Arbeitsloser seine Ausgaben für Bekleidung auf ein lebensnotwendiges Minimum reduziert, kann er absolut gesehen nicht so viel einsparen wie bei einer nur mäßigen Reduktion aller periodischen Ausgaben. Diese Tatsache hat eine große Bedeutung für die Beschäftigungswirkungen im Folgeleistungssektor. Außerdem ist für die Sekundärwirkungen wichtig, daß ein nicht unerheblicher Teil der Einsparungen (bes. bei den PI) keine direkt beschäftigungswirksamen Ausgaben betreffen.

2. Die Aussagen der Haushalte

Die erste Kontrollmöglichkeit der nach der 1. Methode gefundenen Ergebnisse war bereits in den Erhebungsbogen der Bergarbeiterhaushalte eingearbeitet worden. Die Haushalte wurden danach gefragt, wo sie Einschränkungen bei einem Verdienstausfall von 30 % vor-

nehmen würden bzw. wo sie Einsparungen vorgenommen hatten, wenn Einkommensverluste bereits eingetreten waren. Da Unterschiede zwischen dem »sparen wollen« und »tatsächlich gespart haben« zu erwarten waren, wurden die Schichten danach unterteilt, ob sie bereits Einkommenseinbußen zu verzeichnen hatten (VB und VG »betr.« in Tab 64) oder nicht (VB und VG »nicht betr.« in Tab. 64). Bei den PI und Al hatten fast alle Haushalte Einbußen erlitten, bei den Ang. keiner der Befragten, so daß diese Schichten nicht zu unterteilt werden brauchten.

Tab. 64 Laut Angaben der Befragten wurden bei folgenden Positionen Kürzungen vorgenommen [196]

	Schicht VB betr. %	VB nicht betr. %	VG betr. %	VG nicht betr. %	PI %	Al %	Ang %
Sparen	38,0	51,3	33,3	43,7	26,2	43,9	64,9
Lebensmittel	14,0	19,7	23,5	25,0	35,7	41,5	19,3
Fleisch/Wurst	28,0	32,9	35,3	31,3	71,4	34,1	29,8
Genußmittel	65,0	68,4	64,7	65,6	54,8	70,7	64,9
Bekleidung	78,0	76,3	80,4	84,4	78,6	90,2	66,7
Anschaffungen	78,0	89,5	82,3	87,5	92,9	80,5	78,9
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(absolut)	(100)	(76)	(51)	(32)	(42)	(41)	(57)

Aus dieser Tabelle läßt sich folgende Tendenz feststellen:

(1) Eine Verminderung der Ersparnisse wurde nicht so häufig genannt wie zu erwarten gewesen wäre. Neben dem Bestreben, trotz vermindertem Einkommen etwas für »noch schlechtere Zeiten« zurückzulegen, mag auch der fixe Charakter bestimmter Sparformen (Prämiensparen) zu diesem Ergebnis geführt haben [197].

(2) Generell will man bei den Gütern des aperiodischen Bedarfs größere Einschränkungen vornehmen als beim laufenden Bedarf (»Wir müssen ja schließlich leben«).

(3) Innerhalb einzelner Positionen bei den periodischen Gütern zeigen sich deutliche Unterschiede. Bei Genußmitteln will man eher sparen als bei Fleischwaren. Bei letzteren aber wiederum stärker als bei den übrigen Lebensmitteln. Nur die PI scheinen Genußmittel höher einzuschätzen als Fleisch und Wurst.

(4) Da mehrere Antworten gegeben werden konnten, kann eine Rangfolge der Einsparungen durch die Verteilung der insgesamt gegebenen Ja-Antworten festgelegt werden. Zu beachten sind die – wenn auch geringen – Differenzen zwischen den VB und VG. Die Rangfolge ist folgende:

VB, VG: Anschaffungen, Bekleidung, Genußmittel, Fleisch/Wurst.
PI: Anschaffungen, Bekleidung, Fleisch/Wurst, Genußmittel.
Al: Bekleidung, Anschaffungen, Genußmittel, Lebensmittel.
Ang.: Anschaffungen, Bekleidung, Genußmittel, Fleisch/Wurst.

[196] Bei dieser Frage waren mehrere Antworten möglich.
[197] Vgl. hierzu auch die Ausführungen auf S. 124.

Vergleicht man diese Skala mit der relativen Verteilung der Einsparungen beim Schichtenvergleich nach Methode 1., so kann folgendes Ergebnis festgehalten werden:

(1) Die Berechnungen für die PI und AI werden nicht falsifiziert. Die gleiche Rangfolge der Einsparungen ergab sich auch beim Schichtenvergleich.
(2) Die Berechnungen für die VG werden teilweise falsifiziert. In Tab. 64 werden Bekleidung und Anschaffungen gleich häufig genannt (Anschaffungen jeweils nur eine Ja-Antwort mehr), in Tab. 63 dagegen lagen die Einschränkungen bei den Bekleidungsausgaben zwar nicht absolut, aber relativ wesentlich höher als bei den Anschaffungen.
(3) Für die Angestellten kann keine Aussage getroffen werden, da für sie eine Vergleichsgruppe fehlt. Das gleiche gilt für die VB, die als Vergleichsgruppe dienten.
(4) Für alle Gruppen gilt, daß die Ergebnisse von Methode 1. nur dann nicht vollkommen falsifiziert werden, wenn man auf die *relativen* Veränderungen abstellt. Würde man die Einschränkungen hinsichtlich ihrer absoluten Höhe ordnen, wären die Ergebnisse nach Methode 1. und 2. widersprüchlich.

Der erste Test zur Überprüfung der Ergebnisse des Schichtenvergleichs erbringt somit keine Falsifizierung der in den Modellberechnungen unterstellten Veränderungen der Konsumausgaben, soweit es sich um relative Verschiebungen handelt. Als nächstes soll geprüft werden, ob die Umsatzentwicklung der Bottroper Handels- und Dienstleistungsbetriebe, die aus den Unterlagen der Gewerbebefragung bekannt sind, die Aussagen der Haushaltsbefragung bestätigen oder nicht.

3. Die Umsatzentwicklung typischer Branchen des Folgeleistungssektors

Die 2. Methode der Überprüfung der Hypothesen kann ebenfalls nur zu tendenziellen Aussagen führen. Es wurden sieben typische Branchen des Folgeleistungssektors aus dem Material der Gewerbebefragung ausgewählt, die in der Stichprobe stark genug besetzt waren, um nach Anteilen der Bergleute in der Kundschaft unterteilt zu werden. In Tab. 65 werden die relativen Umsatzveränderungen der befragten Betriebe von 1965 auf 1966, vom 1. Quartal 1966 zum 1. Quartal 1967 (Q) und die erwartete Umsatzentwicklung im Jahre 1967 im Vergleich zu 1966 dargestellt. Eine stärkere Untergliederung nach Anteilen von Bergleuten in der Kundschaft war nicht möglich, weil sonst die Besetzung der Gruppen zu gering geworden wäre. Die Zahlen sind mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren; näheres dazu im 5. Kap. über die Gewerbebefragung.
Während die meisten Betriebe 1966 noch leichte (im Handel über dem Bundesdurchschnitt liegende) Umsatzsteigerungen zu verzeichnen hatten, nahmen gegen Ende des Jahres 1966 und zu Beginn des Jahres 1967 die Umsätze absolut gesehen ab. Besonders hoch waren die Verluste bei den Gastwirtschaften und im Einzelhandel mit langlebigen Konsumgütern. Für 1967 hatten alle Branchen sinkende Umsatzerwartungen.
Um festzustellen, welche Umsatzrückgänge auf Veränderungen der Einkommen und (oder) des Konsumverhaltens der Bergleute zurückzuführen sind, kann die Umsatzentwicklung derjenigen Betriebe, die fast ausschließlich Bergleute beliefern ($> 75\ \%$), mit der Umsatzentwicklung aller Betriebe dieser Branche verglichen werden. In Spalte 5 der Tab. 65 wurde dieser Vergleich durchgeführt. Demnach hatten, wenn man den Quartalsvergleich zugrunde legt, besonders die Einzelhandelsbetriebe mit langlebigen Konsumgütern und das Gaststättengewerbe unter der mangelnden Kaufkraft der Bergleute zu leiden.
Will man prüfen, ob diese Kaufeinschränkungen »typisch« für Bergleute waren, so müßte die Umsatzentwicklung einer Branche eng mit dem Anteil der Bergleute in der Kundschaft negativ korrelieren. Diese Möglichkeit ist aber hier beschränkt, weil die Klasseneinteilung zu grob ist, und es in Bottrop kaum Handels- und Dienstleistungsbetriebe gibt, deren

Anteil an Bergleuten in der Kundschaft wesentlich unter 50 % liegt. Trotzdem wird die Tendenz im Gaststättengewerbe und im Einzelhandel mit langlebigen Konsumgütern recht deutlich.

Tab. 65 Die Umsatzentwicklung ausgewählter Branchen des Folgeleistungssektor nach Anteilen der Bergleute in der Kundschaft (in %)

		Anteil der Bergleute in der Kundschaft				
		1	2	3	4	5
Branche		< 49%	50–74%	< 75%	Insg.	3–4
Bäcker	1965/66	+ 3,1	+ 1,0	+ 1,5	+ 1,8	— 0,3
	Q.	+ 1,0	— 3,5	+ 9,2	+ 3,7	+ 5,5
	1966/67*	+ 0,9	— 4,8	— 2,1	— 2,4	+ 0,3
Fleischer	1965/66	.	+ 3,1	+ 3,3	+ 3,4	— 0,1
	Q.	.	± 0,0	— 1,1	— 1,4	+ 0,3
	1966/67*	.	— 2,6	— 4,7	— 4,2	— 0,5
Friseure	1965/66	— 3,4	— 0,4	— 2,7	— 2,3	— 0,4
	Q.	—11,3	— 4,7	— 6,5	— 7,8	+ 1,3
	1966/67*	— 7,1	— 6,7	—11,1	— 8,3	— 2,8
Gaststätten	1965/66	+ 4,6	— 6,6	— 6,8	— 2,0	— 4,8
	Q.	— 9,4	—14,8	—29,3	—16,4	—12,9
	1966/67*	— 6,6	—17,7	—26,9	—15,5	—11,4
Lebensmitteleinzelhandel	1965/66	+ 5,1	— 3,5	+ 9,9	+ 7,0	+ 2,9
	Q.	— 0,2	— 6,9	— 5,2	— 5,0	— 0,2
	1966/67*	— 0,6	— 6,2	— 0,2	— 1,3	+ 1,2
Textileinzelhandel	1965/66	+ 2,4	+ 9,9	+ 5,8	+ 8,9	— 3,1
	Q.	— 2,3	+ 5,1	+ 1,2	+ 4,1	— 2,9
	1966/67*	— 6,3	— 1,7	—18,7	— 2,8	—15,9
Einzelhandel mit Möbeln,	1965/66	+ 9,5	— 0,2	— 3,1	+ 5,6	— 8,7
Haushalts- und Elektroartikeln,	Q.	+30,3	— 7,0	—22,0	— 5,0	—17,0
Radios, TV u. ä.	1966/67*	+18,8	— 9,7	—22,0	— 8,3	—13,7

Q = 1. Quartal 1967 im Vergleich zum 1. Quartal 1966
* = Erwartungswerte

Da die wahren Anteile z. B. der PI und Al in der Grundgesamtheit und die Entwicklung der Einkommen und Konsumausgaben des übrigen Teiles der Bottroper Bevölkerung nicht bekannt sind, können die Ursachen der Umsatzveränderungen nicht näher aufgeschlüsselt werden. Geht man jedoch von der Annahme aus, daß die Umsatzentwicklung im Bottroper Folgeleistungssektor entscheidend vom Konsumverhalten der Bergleute mitbestimmt wird, so lassen sich folgende Feststellungen zu den aufgestellten Hypothesen machen:

(a) Die Nachfrage nach Gütern des periodischen Bedarfs nimmt zwar relativ wenig ab, jedoch zeigen sich starke strukturelle Unterschiede, die wahrscheinlich durch die Lebensnotwendigkeit der Güter bestimmt werden. So liegen z. B. die Umsatzverluste der Gaststätten wesentlich über denen des Lebensmitteleinzelhandels.

(b) Gewisse Substitutionsprozesse müssen stattgefunden haben; nur so lassen sich die relativ geringen Abnahmen im Jahre 1967 und die hohen Zunahmen beim Quartalsvergleich der Umsätze bei den Bäckern erklären. Bäcker mit einem hohen Anteil von

Bergleuten in der Kundschaft, hatten höhere Umsatzsteigerungen bzw. erwarteten niedrigere Verluste als der Durchschnitt aller Bäckereien.

(c) Die Umsatzeinbußen bei den Gütern des aperiodischen Bedarfs sind generell höher als beim periodischen Bedarf. Die in 1. aufgestellten Hypothesen werden also wiederum verifiziert, wenn man die relativen Veränderungen zugrunde legt und nicht die absolute Höhe der Einsparungen.

(d) Dagegen werden die Anbieter langlebiger Konsumgüter stärker betroffen als der Textileinzelhandel. Die Tatsache kann die Hypothesen in 1. weder falsifizieren noch verifizieren, weil dort unterstellt wird, daß die PI stärker bei den Anschaffungen, die VG und Al mehr an der Bekleidung sparen. Außerdem kann nicht geprüft werden, ob sich die (als konstant unterstellten) Ausgaben der VB nicht aus psychologischen Gründen oder einkommensbedingt (z. B. Wegfall von Überschichten) verändert haben. Eine eindeutige Erklärung der Umsatzentwicklung ist deshalb mit dem vorliegenden Material nicht möglich.

Zur Brauchbarkeit des hier versuchten Ansatzes ist zu sagen, daß er erst zu besseren Ergebnissen führen kann, wenn eine Korrelations- und Regressionsanalyse möglich ist, etwa zwischen Umsatzveränderung und Anteil von Bergleuten in der Kundschaft. Dafür wäre aber ein wesentlich größerer Stichprobenumfang für alle Branchen notwendig gewesen. Die Kontrollmöglichkeiten einer Gewerbebefragung für die Ergebnisse der Haushaltsbefragung sind trotzdem sehr wertvoll für den Fall, daß die Haushaltsbefragung vollkommen unwahrscheinliche Ergebnisse erbringt. Dann wäre den Aussagen der Unternehmer mehr Glaubwürdigkeit zu schenken gewesen als den Angaben der Haushalte. Im vorliegenden Falle hat die Gewerbebefragung aber die Ergebnisse der Haushaltsbefragung nur zum geringen Teil falsifiziert, dagegen in einigen Punkten wertvolle Hinweise auf Differenzierungen innerhalb der gebildeten Konsumgütergruppen gegeben.
Da die in 1. aufgestellten Hypothesen durch Methode 2. und 3. höchstens für die VG, deren Gruppe aber im Modellansatz nicht von Bedeutung ist, falsifiziert worden sind, können die Ergebnisse für die hier interessierenden Al und PI als brauchbar angesehen werden, wenn dabei wiederum das Fehlerintervall von mindestens ± 10 % beachtet wird. Von den in 1. gewonnenen Werten kann deshalb in den Modellrechnungen ausgegangen werden. Zur empirischen Auffüllung der H-Matrizen des Modellansatzes ist nun noch die regionale Verteilung der Konsumausgaben zu bestimmen.

f) Der Kaufort der Konsumgüter

Einen ersten Anhaltspunkt zu diesem Fragenkomplex erbrachte die Auswertung der Gewerbebefragung. Auf die Frage, wo die Geschäfte ihren Standort hätten, die den größten Abzug von Kunden bewirkten, antworteten mit »in benachbarter Großstadt« von den

1. Bäckern	ca. 13 %
2. Fleischern	ca. 16 %
3. Friseuren	ca. 2 %
4. Gastwirtschaften	0 %

Für die Anbieter der Gütergruppe »Periodischer Bedarf« dürfte der Anteil demnach um ca. 10 % liegen. Für den Handel mit Gütern des aperiodischen Bedarfs konnten folgende Werte ermittelt werden:

5. Textileinzelhandel	ca. 25 %
6. Einzelhandel mit Möbeln, Hausrat, Elektrogeräten, Radios, TV, Kfz.	ca. 20 %

Diese nur groben Angaben werden in ihrer Tendenz bestätigt und weiter differenziert durch die Ergebnisse der Haushaltsbefragung. Die Bergleute wurden um Auskunft darüber gebeten, wo sie ihre Konsumgüterkäufe tätigen. Die Angaben wurden anschließend umberechnet auf die hier interessierenden Regionen Bottrop und Bottroper Umland.
Unterschiede zeigten die Ergebnisse nur zwischen Angestellten und Arbeitern sowie bei den Arbeitern zwischen den (älteren) PI und den übrigen Arbeitern. Ausgewertet wurden bei dieser Frage nur die Antworten von Bergleuten, die ihren Wohnsitz in Bottrop hatten [198].

Tab. 66 Der Kaufort ausgewählter Konsumgüter
(in % der Gesamtausgaben pro Gütergruppe)

Gruppe	Periodischer Bedarf		Bekleidung, Textilien		Anschaffungen	
	Bot %	Uml %	Bot %	Uml %	Bot %	Uml %
VB, VG, UB, Al	91	9	70	30	83	17
PI	94	6	73	27	91	9
Ang	91	9	70	30	70	30

Da es sich bei diesen Antworten um grobe Schätzungen der Bergleute handelt, sind die Durchschnittswerte mit einer gewissen Vorsicht zu beurteilen. Das Ergebnis ist aber wider Erwarten gut und leicht interpretierbar. Die PI kaufen relativ häufiger ihre Konsumgüter in Bottrop als die übrigen Befragten, da sie wegen ihres Alters wahrscheinlich die längeren Wege zu günstigeren Einkaufsmöglichkeiten scheuen. Die Angestellten unterscheiden sich nur bei den Kauforten der Anschaffungen von den Arbeitern. Dies beruht auf der hohen Quote der beim Großhandel (Grauer Markt) gekauften Güter. Mehrere Fragebögen waren mit dem sinnvollen Zusatz »Beziehungen« versehen. Erwartungsgemäß war die Abflußquote bei den Gütern des periodischen Bedarfs relativ gering. Die Güter des aperiodischen Bedarfs werden dagegen viel häufiger im Umland (besonders in Essen) gekauft.
Die durchweg höheren Abflußquoten bei den Anschaffungen im Vergleich zu den Bekleidungskäufen sind wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß nach dem Kauf anfallende Service-Leistungen (z. B. bei Elektrogeräten) vom örtlichen Fachhandel schneller erbracht werden können als von (nicht unbedingt billigeren) Händlern der benachbarten Einkaufszentren. Diese Service-Leistungen spielen bei Textilien eine nicht so maßgebende Rolle. Außerdem wird das breitere Sortiment im Bekleidungsangebot im Umland anzutreffen sein, was die Abflußquote bei den Bekleidungskäufen ebenfalls erhöht haben kann. Für den Bottroper Handel folgt aus der unterschiedlichen Höhe der Abflußquoten, daß Einschränkungen bei Bekleidungskäufen den Bottroper Handel weniger treffen als Einsparungen bei den Anschaffungen, diese wiederum stärker als Kürzungen der Ausgaben des periodischen Bedarfs.

Die Haushalts-Matrizen

Nachdem nunmehr Höhe, Struktur und regionale Verteilung der Konsumausgaben sowie deren Veränderungen bei den von einer Stillegung betroffenen Schichten ermittelt worden

[198] Zum Wohnsitz der Befragten vgl. S. 96.

sind, können die H-Matrizen, wie sie für den Modellansatz notwendig sind [199], empirisch aufgefüllt werden. Es wurde nicht versucht, auch die regionale Verteilung der nicht direkt beschäftigungswirksamen Ausgaben zu ermitteln, da dies sehr schwierig geworden wäre und sie für die sekundären Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen von untergeordneter Bedeutung sind [200]. Es wurde außerdem unterstellt, daß die Abflußquoten bei Reduktionen der Konsumausgaben konstant bleiben. Die Matrizen der *Arbeiterhaushalte* haben folgendes Aussehen:

		Ausgaben in DM/Monat								
			[al]			[pi]			[uumz]	
		Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.	Bot	RG	Insg.
1.	Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	–	–	25	–	–	40	–	–	180
2.	Periodischer Bedarf	100	10	110	37	3	40	423	42	465
3.	Bekleidung, Textilien	32	13	45	4	1	5	70	30	100
4.	Anschaffungen	17	3	20	14	1	15	71	14	85
2./4.	Beschäftigungswirksame Ausgaben	149	26	175	55	5	60	564	86	650
5.	Gesamtausgaben	.	.	200	.	.	100	.	.	830

Die Matrix [uumz] ist identisch mit derjenigen der VB, weil von den umgezogenen Bergleuten angenommen werden kann, daß sie in Bottrop nichts mehr einkaufen werden. Für die *Angestellten* konnte nur die [uumz]-Matrix aufgestellt werden, weil sie mit derjenigen der im Bergbau verbliebenen Angestellten übereinstimmt. Für die Bestimmung von [pi]- und [al]-Matrizen fehlten Befragungspersonen.

		Ausgaben der Angestellten in DM/Monat [uumz]		
		Bot	RG	Insg.
1.	Nicht direkt beschäftigungswirksame Ausgaben	.	.	180
2.	Periodischer Bedarf	564	56	620
3.	Bekleidung, Textilien	112	48	160
4.	Anschaffungen	84	36	120
2./4.	Beschäftigungswirksame Ausgaben	760	140	900
5.	Gesamtausgaben	.	.	1080

Für die übrigen Gruppen der Angestellten muß in dieser Untersuchung mit bestimmten Annahmen gearbeitet werden, die empirisch nicht abgesichert sind.

[199] Vgl. S. 25 f.
[200] Zur Abgrenzung dieser Ausgabengruppe vgl. S. 120.

F) Die Brauchbarkeit und Verbesserungsmöglichkeiten der angewandten Methoden

Abschließend soll kurz auf die Frage eingegangen werden, inwieweit die gewählten Methoden und Techniken bei der Haushaltsbefragung für den Zweck der Untersuchung brauchbar waren, wie die Ergebnisse zu beurteilen sind und wo evtl. Verbesserungsmöglichkeiten liegen.

Umfang

Der gewählte Stichprobenumfang von 438 Befragten ist zu gering; um gute Ergebnisse zu erzielen, müßte der Umfang 1500 bis 2000 Haushalte betragen. Zeitlich und finanziell war dies im Rahmen der Bottroper Untersuchung nicht möglich. Jede Schicht sollte 200 bis 300 Befragte enthalten, damit von den Möglichkeiten der Regressions- und Korrelationsanalyse Gebrauch gemacht und so z. B. der Einfluß von Alter, Einkommen und Haushaltsgröße auf bestimmte Verhaltensweisen ermittelt und evtl. eliminiert werden kann. Dadurch könnte die Vergleichbarkeit der Schichten wesentlich erhöht werden.

Erhebung

Die idealen Voraussetzungen für ein Interview sind zwar gegeben, wenn der Befragte aufgeschlossen ist und bereitwillig antwortet, jedoch ist wegen der schon häufiger beobachteten »Befragungsmüdigkeit« dieser Idealfall nur selten gegeben. Der dadurch bedingte Ausfall von Interviews führt bei Schichten, auf die sich das Interesse konzentriert und deren Grundgesamtheit schon klein ist (Al, UB, PI), zu Stichproben geringen Umfangs.

Auf freiwilliger Basis könnten die VB und VG befragt werden, da bei Verweigerungen genügend Ersatzpersonen vorhanden wären. Bei den übrigen Schichten müßte jedoch der Interviewer mit etwas mehr Autorität ausgestattet sein. So könnten z. B.:

1. die Al und UB beim oder vom Arbeitsamt interviewt werden, wie es z. B. beim Arbeitsamt Dortmund geschehen ist [201],
2. die Uumz beim Einwohnermeldeamt befragt werden, wie es der Ruhrsiedlungsverband getan hat [202],
3. die PI von der Knappschaftsversicherung erfaßt werden.

Ein solches Vorgehen setzt allerdings eine große Bereitschaft verschiedener Behörden zu einer »konzertierten Aktion« voraus, die wegen des damit verbundenen Arbeitsaufwandes nur schwer zu realisieren sein wird. Der behördliche leichte Druck zur Beantwortung der Fragen darf aber eine – niedrig liegende – Schwelle der Fühlbarkeit nicht überschreiten, da sonst die Befragten zu falschen Angaben verleitet werden. Die Ankündigung der Befragung durch die Presse sowie der Druck der Fragebögen (obwohl sehr kostspielig) haben sich im vorliegenden Falle bewährt. Die Verteilung von Prämien hat zwar in einigen Fällen die Antwortwilligkeit erhöht (»Wann kann ich denn dann das Geld abholen?«), jedoch wären eine Prämie zu 100 DM und 5 zu 20 DM besser gewesen als 10 Prämien zu 20 DM.

Der Aufbau des Fragebogens

Wie schon dargelegt, ist das Führen von Haushaltsbüchern nicht angebracht, wenn man möglichst schnell zu Ergebnissen kommen will; ein einmaliges Interview kann jedoch als brauchbarer Ersatz dienen. Wenn bei größeren Stichprobenumfängen auch das Fehlerrisiko statistisch ermittelt werden kann und dabei Streubereiche von weniger als ± 10 %

[201] »Wie steht es um die Mobilität . . .?«, a.a.O.
[202] W. Zühlke, a.a.O.

erreicht werden, ist die hier verwandte Methode z. B. der Schätzung der Konsumausgabenänderung durchaus brauchbar. Der Umfang des Fragebogens lag noch in erträglichen Grenzen; die Dauer des Interviews überstieg i. d. R. nicht 30 Minuten. Folgende Änderungen wären jedoch angebracht:

1. Weitere Fragen zur Mobilitätsbereitschaft, besonders im Hinblick auf die Pendlermobilität.
2. Bei den Fragen über die Konsumausgaben sollte die Aufzählung einzelner Positionen nicht den Interviewern überlassen bleiben; sie müßten breit aufgefächert im Fragebogen vorgegeben und erfragt werden, um dem Erinnerungsvermögen der Befragten nachzuhelfen.
3. Es sollten nur Fragen über fixe und aperiodische Ausgaben gestellt werden. Die Ausgaben des täglichen Bedarfs können nur insgesamt erfragt werden. Die Antworten zu den Ausgaben für Fleischwaren und Genußmittel waren in dieser Befragung unbrauchbar. Zuverlässige Angaben über kleinere Positionen erhält man bei Ausgaben, die regelmäßig anfallen wie z. B. Versicherungsprämien. Sonst erinnerten sich die Befragten nur an Käufe, deren Summe eine bestimmte Mindesthöhe überschritt (30 bis 50 DM).
4. Auch die Fragen über die Einsparungen sollten detaillierter gefaßt sein; z. B. mit einer Frage, welche konkreten Käufe unterlassen oder aufgeschoben wurden, weil das Geld dazu fehlte.

Die Brauchbarkeit der ermittelten Werte

Die als Test für weitere und möglicherweise größere Untersuchungen gedachte Erhebung in Bottrop erfüllt noch gerade die an sie zu stellenden Mindestanforderungen. Es ist zwar möglich, die für den Modellansatz benötigten Größen zu bestimmen, aber leider nur grob und ohne Angabe des Fehlerrisikos. Die Faustregel eines relativen Fehlers von mindestens etwa ± 10 % der Anteils- und Mittelwerte ist ein schlechter Ersatz und wahrscheinlich dürfte der tatsächliche Fehler- bzw. Streubereich in vielen Fällen größer sein. Im Vergleich zu rein willkürlich festgelegten Parametern und Größen hat das gewählte Vorgehen jedoch den Vorteil, daß man die zu erwartenden Veränderungen wenigstens annähernd angeben kann. Wenige Informationen sind immer noch besser als gar keine, wenn die Fehlerhaftigkeit der Informationen berücksichtigt und bei der Verwendung der Ergebnisse beachtet wird. Abschließend kann somit festgestellt werden, daß die Methodik und das Vorgehen bei der Haushaltsbefragung zwar brauchbar, aber noch wesentlich verbesserungsbedürftig sind. Ähnliches gilt für die Befragung der Bottroper Gewerbebetriebe, über deren Auswertung im 5. und letzten Kapitel berichtet wird.

5. Kapitel: Die Befragung der Bottroper Gewerbebetriebe

Für die Quantifizierung der Sekundär- und Tertiärwirkungen einer künftigen Zechenstillegung in der monostrukturierten Stadt Bottrop und ihrem Umland sind die Höhe der Inputs und die regionale Verteilung ihres Bezugs sowie die Gewinne und die Gewerbesteuerzahlungen von Bottroper Gewerbebetrieben zu bestimmen[203].
Die entsprechenden Zahlen konnten der amtlichen Statistik nicht entnommen werden, so daß sich die Notwendigkeit einer umfangreichen Befragung Bottroper Gewerbebetriebe ergab.

[203] Vgl. S. 24.

A) Probleme der Erhebung

a) Die Branchengliederung

Da zwischen dem Bergbau und den übrigen, vergleichsweise unbedeutenden, in Bottrop ansässigen Basisindustrien keine wesentlichen Liefer- und Leistungsbeziehungen bestehen[204], wurden die letztgenannten global zu den Sektoren »Investitionsgüterindustrie« (hier hauptsächlich Betriebe der Metallbe- und -verarbeitung, Betonherstellung und Holzbearbeitung) und »Konsumgüterindustrie« (hier hauptsächlich Bier- und Spirituosenherstellung, Brot- und Fleischfabriken) zusammengefaßt.
Dafür konnte anderseits der für die Ermittlung der Sekundärwirkungen wichtige Folgeleistungssektor, insbesondere das Handwerk und der Einzelhandel, stärker differenziert werden als üblicherweise im Rahmen einer Input-Output-Analyse.
Für diese Untersuchung gilt folgende Branchengliederung:

Industrie
Investitionsgüterindustrie
Konsumgüterindustrie
Bauhauptgewerbe

Handwerk
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker
Glaser, Anstreicher
Schreiner, Polsterer, Sattler
Schlosser, Mechaniker, Elektriker
Schneider
Bäcker
Fleischer
Schuhmacher
Friseure

Großhandel
Einzelhandel
Textilwaren
Lederwaren
Haushalts- und Elektrogeräte
Möbel
Optik, Uhren, Schmuck
Fahrzeuge
Tapeten, Farben
Lebensmittel
Tabakwaren
Spiel- und Schreibwaren
Kosmetische und pharmazeutische Artikel
Brenn- und Kraftstoffe
Blumen
Sonstige
Gaststätten
Fuhrunternehmer
Wäschereien

[204] Vgl. S. 84.

b) Der Auswahlsatz der Stichprobe

Die Untersuchung mußte wegen ihrer aktuellen Problematik innerhalb kurzer Frist durchgeführt werden. Daher standen bei der Festlegung des Stichprobenumfangs pragmatische Gesichtspunkte gegenüber theoretischen im Vordergrund. Dieses Vorgehen erscheint gerechtfertigt, da man erwarten konnte, daß die durch die Zechenstillegung bedingten Einkommenseinbußen der betroffenen Bergleute wegen der zahlreichen Stabilisatoren relativ gering sein würden und die Sekundärwirkungen größtenteils vom Umland getragen werden müßten. Aus diesen Gründen ist es unwahrscheinlich, daß eventuell kleine Fehler bei der Stichprobenauswahl das Gesamtergebnis der Projektion wesentlich beeinflussen können.
Daraufhin wurde ein absoluter Stichprobenumfang von 30 Betrieben pro Branche als wünschenswert festgelegt. Wenn dieser in einigen Wirtschaftszweigen nicht erreicht werden konnte, so wurde bei der Auswahl der Betriebe (s. u.) darauf geachtet, daß wenigstens 30 % der in den entsprechenden Branchen beschäftigten Personen in der Stichprobe erfaßt waren. Diese Forderung sollte die Gewähr dafür bieten, daß die Stichprobenergebnisse der absolut unterrepräsentierten Branchen den tatsächlichen Verhältnissen in der Stadt Bottrop einigermaßen entsprechen.
In den von Primärwirkungen besonders betroffenen Branchen des Baugewerbes, des Handwerks, des Einzelhandels sowie bei den Gaststätten sind die an den Stichprobenumfang gestellten Forderungen erfüllt (vgl. Tab. 67), so daß eine realistische Projektion der Anpassungsmaßnahmen der Betriebe dieser Branchen an Absatzschwankungen mit Hilfe des erhobenen Materials möglich sein dürfte.

c) Die Auswahl und Befragung der Betriebe

Die Auswahl der zu befragenden Betriebe geschah nach folgenden Verfahren:
Aus der alphabetisch geordneten Kartei der lohnsummensteuerpflichtigen Betriebe des Steueramtes Bottrop wurde, mit dem dritten Betrieb beginnend, jeder fünfte ausgewählt. Da durch dieses Verfahren die meisten Branchen absolut zu gering besetzt waren, wurden weitere Betriebe zusätzlich aus dem Branchenverzeichnis im Telefonbuch, ferner aus der Handwerksrolle der Kreishandwerkerschaft Bottrop sowie aus dem Mitgliederverzeichnis der Vereinigten Kaufmannschaft Bottrop, allerdings nach keinem besonderen Verfahren, ausgewählt, damit auch nichtlohnsummensteuerpflichtige Betriebe in der Stichprobe vertreten sein konnten. Die so ausgewählten Betriebe wurden durch Pressemeldungen und mit einem persönlichen Anschreiben über die bevorstehende Befragung informiert. Die Befragung selbst wurde im April 1967 an Hand vorgedruckter Fragebögen in der Form des persönlichen Interviews durchgeführt.

d) Die zu erhebenden Daten

Ausgangspunkt der Sekundärwirkungen sind durch Primärwirkungen ausgelöste Umsatzveränderungen bei den Gewerbebetrieben [205]. Diese Umsatzveränderungen *können* sich auswirken auf die Beschäftigung bzw. die Lohnsumme, den Bezug von Vorleistungen und Investitionsgütern, die Gewinne und die Gewerbesteuerzahlungen der betroffenen Betriebe.
In dieser Untersuchung wird unterstellt, daß sämtliche Anpassungsvorgänge durch Umsatzveränderungen hervorgerufen werden und darüber hinaus, daß sämtliche Größen

[205] Vgl. S. 26 ff.

Tab. 67 Der Auswahlsatz der Stichprobe – gemessen an der Beschäftigung im Bottroper Gewerbe sowie an der absoluten Zahl der Gewerbebetriebe

Branchen	Beschäftigte insgesamt*	Beschäftigte in den befragten Betrieben	Anteil der erfaßten Beschäftigten %	Gewerbebetriebe insgesamt*	Befragte Betriebe	Anteil der befragten Betriebe %
Industrie:						
Investitionsgüter	2022	473	23	133	17	13
Konsumgüter	1266	250	20	136	8	6
Bauhauptgewerbe	2075	1100	53	62	26	42
Bauhilfsgewerbe	759	350	46	94	55	58
Handwerk:						
Sattler, Schreiner	273*	85	31	31*	17	54
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	1321*	165	12	102*	15	15
Schneider	141*	30	21	67*	20	30
Bäcker	433*	194	45	52*	24	46
Fleischer	492*	126	26	66*	18	27
Schuhmacher	84*	27	32	53*	19	36
Friseure	527*	262	50	100*	54	54
Großhandel	1157	198	17	172	17	10
Einzelhandel:						
Textil- und Lederwaren	861	467	54	118	33	28
Haushalt- und Elektrogeräte, Möbel	370	221	60	46	24	52
Optik, Uhren, Schmuck	100	70	70	24	12	50
Fahrzeuge	315	220	69	15	11	73
Tapeten, Farben	53	26	49	20	8	40
Lebens- und Genußmittel	1639	357	22	609	84	14
Spiel- und Schreibwaren	155	113	73	30	16	53
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	198	60	30	52	15	29
Brenn- und Kraftstoffe	95	45	47	31	12	39
Blumen	60	35	58	15	8	53
Sonstige:						
Gaststätten	706	154	22	189	52	28
Wäschereien	275	63	23	92	6	7

Quelle: Die Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen; Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen; Sonderreihe Volkszählung 1961, H. 17, Düsseldorf 1963.

* Sowie die mit * gekennzeichneten Zahlen: Das Handwerk in Nordrhein-Westfalen; Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen; Ergebnisse der Handwerkszählung vom 31. Mai 1963, H. 211, Düsseldorf 1966.

Anmerkung: Die Werte für den Handel konnten mit Hilfe einer eigenen Auszählung beim Gewerbeaufsichtsamt Bottrop ungefähr auf den Stand von 1966 gebracht werden. Dabei wurden nur geringfügige Veränderungen gegenüber 1961 festgestellt.

proportional mit den Umsatzveränderungen variieren (Annahme einer linear-limitationalen Produktionsfunktion)[206].
Bei den Gewerbebetrieben waren demnach die Größen

Umsatz (U),
Bruttopersonalkosten (BPK) bzw. Beschäftigte,
laufende sachliche Vorleistungen,
Investitionen,
Gewerbesteuerzahlungen
und Gewinne

zu erheben.

Die gesuchten Sekundärwirkungen werden berechnet, indem man die durch die Ergebnisse der Haushaltsbefragung vorgegebenen Umsatzveränderungen mit den aus der Gewerbebefragung ermittelten und gemäß Annahme konstanten Produktionskoeffizienten multipliziert. Nach Voraussetzung gilt nämlich

$$\frac{A_j}{U_j} = K_j$$

bzw.

$$A_j = K_j \cdot U_i \,.$$

Dabei bedeuten die Symbole

A_j : die sich gemäß der oben genannten Hypothesen ergebenden Anpassungsmaßnahmen (z. B. Veränderung der Beschäftigtenzahl, Einschränkung der Vorleistungsbezüge),
K_j : der jeweils konstante Koeffizient (z. B. BPK/U),
U_i : Umsatzveränderungen für i alternative Mobilitätsquoten der von der Stillegung betroffenen Bergleute (aus der Haushaltsbefragung vorgegeben).

Zum besseren Verständnis soll folgendes Beispiel dienen:

$$\frac{\text{Vorleistungen}}{U} = K_1 = \frac{\text{Vorleistungen}_1}{U_1}$$

bzw.

$$\text{Vorleistungen}_1 = K_1 \cdot U_1$$

m. a. W.: Es ergibt sich die bei Mobilitätsquote 1 zu erwartende Anpassung (Einschränkung) des Bezuges von Vorleistungen (Alternativprojektion 1).
Als nächstes sind die so ermittelten Sekundärwirkungen zu regionalisieren, da besonders die Auswirkungen auf die Stadt Bottrop interessieren. Für die drei Input-Koeffizienten sind also entsprechende Koeffizienten der regionalen Herkunft zu bilden, d. h. die Betriebe mußten auch nach der Herkunftsregion (Bottrop, Ruhrgebiet, »Rest der Welt«) der Vorleistungen, Investitionen usw. gefragt werden.
Außerdem wurde versucht, die Veränderungen der o. g. Größen im Zeitablauf zu ermitteln, weil dadurch evtl. Anhaltspunkte für den Realitätsbezug der genannten grundlegenden Hypothesen dieser Untersuchung zu gewinnen waren.

[206] Das bedeutet, daß sich z. B. bei einer Erhöhung des Umsatzes um 10 % die Investitionen, sachlichen Vorleistungen, Beschäftigtenzahl, Gewinne- und Gewerbesteuerzahlungen ebenfalls um 10 % erhöhen müssen und umgekehrt. Die Problematik dieser Hypothese wird später behandelt werden (siehe S. 163 ff.).

B) Die Befragungsergebnisse

a) Die Umsätze der befragten Betriebe

1. Betriebsgrößen nach Umsatzgrößenklassen

Aus der Verteilung der Betriebe über die Umsatzklassen ist ersichtlich, daß im Bottroper Gewerbe Klein- und Mittelbetriebe vorherrschend sind (vgl. Tab. 68); 57,7 % der insgesamt befragten Betriebe haben einen jährlichen Umsatz unter 150 000 DM. Naturgemäß bilden die Sektoren Industrie, Bauhauptgewerbe und Großhandel die Ausnahmen. Es fällt auf, daß innerhalb einer Branche die Betriebsgrößen selten über den gesamten Bereich einer Zeile streuen (wie z. B. im Bauhauptgewerbe).
In einigen Branchen des hier besonders interessierenden Einzelhandels liegen die durchschnittlichen Umsätze pro Betrieb teilweise erheblich unter dem Bundesdurchschnitt (vgl. Tab. 69, z. B. Möbel-, Spiel- und Schreibwareneinzelhandel)[207]. Wenn die Abweichungen auch durch unterschiedliche Aggregation einzelner Branchen vielleicht etwas zu hoch ausgefallen sein können, so scheint es in Bottrop dennoch überdurchschnittlich viele kleinere und mittlere Betriebe zu geben [208].

2. Entwicklung der Umsätze von 1965–1967

Die Umsatzentwicklung im Jahr 1966 läßt sich nicht allgemein kennzeichnen. Es fällt jedoch auf, daß im Handwerk im Gegensatz zum Einzelhandel die Umsätze durchweg gefallen sind. Zählt man auch die Bäcker und Fleischer zum Einzelhandel, so wird dieser Unterschied noch deutlicher (vgl. Tab. 70).
Demgegenüber sind im ersten Quartal 1967 – zum Zeitpunkt der Befragung – auch in den anderen Branchen die Umsätze überwiegend gefallen, und zwar besonders stark im Kraftfahrzeughandel um ca. 23 % und bei den Gaststätten um ca. 17 %. Die allgemeine Rezession und die Krise des Ruhrbergbaus sowie der in der Bevölkerung bekannte Beschluß, die Zeche Rheinbaben stillzulegen, ließen die Bottroper Bevölkerung in ihrer Nachfrage allgemein zurückhaltender werden. Allerdings sind die Umsätze der Bäcker (gegenüber 1966) weitergestiegen, was mit Substitutionsprozessen in der Haushaltsnachfrage erklärt werden kann.
Die gleichzeitig erfragten Umsatzerwartungen für das Jahr 1967 entsprechen weitgehend der Entwicklung im 1. Quartal 1967.
Als Erklärung für die Umsatzentwicklung im Jahr 1967 wurden von fast 70 % der Betriebe die Gründe »Allgemeine konjunkturelle Lage«, »Krise des Ruhrbergbaus« und »Stillegung der Zeche Rheinbaben« gleichermaßen angeführt. Es war jedoch nicht möglich, das Gewicht jedes einzelnen Faktors zu bestimmen, weil alle drei Einflüsse gleichzeitig wirksam waren.
Über die Veränderungen im Kaufverhalten der Kundschaft befragt, haben nur 41 % der Betriebe Aussagen machen können. Von diesen stellten mehr als die Hälfte fest, daß seit der Krise überwiegend teure Ware durch Ware niedrigerer Preisklassen substituiert wurde. Etwa weitere 25 % dieser Betriebe stellten einen allgemeinen Kaufrückgang bzw. sinkende Nachfrage bei einzelnen Sortimentsposten fest, während sich die Feststellungen der übrigen Betriebe auf »sonstige Gründe« verteilen (z. B. Sparsamkeit, do it yourself usw.).

[207] Da im vorliegenden Bericht eine spezielle, von der amtlichen Statistik teilweise abweichende Branchensystematik verwendet wird, können im folgenden jeweils nur einzelne Branchenwerte verglichen werden.

[208] Unter der Voraussetzung allerdings, daß es sich um exakte Angaben der Befragten und eine repräsentative Stichprobe handelt.

Tab. 68 Betriebsgröße der befragten Gewerbebetriebe nach Umsatzgröß

Branchen	Anteil der Betriebe (in %) mit jährlichen Umsät in Tausend								
	ohne Ang.	bis 25	25–50	50–75	75–100	100–150	150–200	200–250	2 3
Industrie:									
Investitionsgüter	5,9					11,7	5,9		
Konsumgüter				12,5					
Bauhauptgewerbe	4,0				12,0	4,0	8,0	12,0	
Handwerk:									
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker		4,7	14,3	4,7	14,3	19,0	19,0		1
Glaser, Anstreicher		9,1	4,5	31,8	22,7	18,2	13,6		
Schreiner	11,7	5,9	23,5	5,9	5,9	11,7	11,7		1
Schlosser, Mechaniker, Elektriker		20,0				20,0	13,3		1
Schneider		84,2	15,8						
Bäcker	4,1				12,5	16,7	16,7	8,5	1
Fleischer			5,5			5,5	22,2	11,1	1
Schuster	5,2	78,9	10,5	5,2					
Friseure	5,5	14,8	29,6	33,3	7,4	3,7	1,8	3,7	
Großhandel	11,1			11,1		5,5	5,5		
Einzelhandel:									
Textilwaren	10,5		5,2		5,2	10,5	15,8		1
Lederwaren				16,6	16,6	16,6			1
Haushalt- und Elektrogeräte	30,0			10,0				10,0	
Möbel	8,3		8,3	8,3		16,6			

ßenklassen

zen von . . . DM					in Million							
250–300	300–400	400–600	600–800	800–1000	1–1,25	1,25–2	2–3	3–5	5–10	über 10	Insgesamt abs.	%
	11,7	11,7	5,9	5,9	11,7	17,6	11,7				17	100,0
		12,5	12,5			12,5		25,0	12,5	12,5	8	100,0
	8,0	12,0	8,0		12,0	4,0	8,0	4,0		4,0	25	100,0
4,3		9,5									21	100,0
											22	100,0
7,6		5,9									17	100,0
3,3		20,0				13,3					15	100,0
											19	100,0
2,5	16,7	4,1	4,1				4,1				24	100,0
1,1	11,1	16,8	5,5		5,5				5,5		18	100,0
											19	100,0
											54	100,0
	5,5	5,5	5,5	11,1		22,2	11,1		5,5		18	100,0
15,8	10,5	10,5			5,2				10,5		19	100,0
16,6	16,6	16,6									6	100,0
		10,0	10,0		20,0	10,0					10	100,0
8,3	16,6	8,3				16,6	8,3				12	100,0

Möbel	8,3		8,3	8,3		16,6		
Optik, Uhren, Schmuck	8,3			8,3	8,3	16,6	16,6	8,3
Fahrzeuge	9,1	9,1		9,1		9,1		
Tapeten, Farben	8,3		8,3	16,6	16,6	33,3		8,3
Lebensmittel	6,6		1,7		3,3	26,8	20,0	11,6
Tabakwaren	15,8		10,5	10,5	10,5	26,3	15,8	5,2
Spiel- und Schreibwaren		7,1	7,1	28,6	21,4	21,4		7,1
Kosmetische und pharmazeutische Artikel						33,3	6,6	6,6
Brenn- und Kraftstoffe	25,0		8,3	8,3		8,3	16,6	8,3
Blumen			10,0	10,0	10,0	30,0	10,0	20,0
Sonstige :								
Gaststätten	6,1		8,1	18,3	22,4	36,7	4,1	
Fuhrunternehmer			33,3	33,3	16,6			
Wäschereien	25,0		25,0		25,0			25,0
Insgesamt	6,2	8,7	8,4	10,4	8,2	15,8	9,1	4,7
Insgesamt kumuliert	6,2	14,9	23,3	33,7	41,9	57,7	66,8	71,5

Anmerkung: Die Anteilswerte sind auf- bzw. abgerundet, so daß sie sich nich
gilt für alle Tabellen.

8,3	16,6	8,3				16,6	8,3				12	100,0
	16,6	16,6									12	100,0
		18,2	18,2						18,2	9,1	11	100,0
		8,3									12	100,0
5,0	6,6	8,3	1,7		1,7	3,3	3,3				60	100,0
	5,2										19	100,0
	7,1										14	100,0
6,6	13,3	26,6	6,6								15	100,0
8,3		8,3			8,3						12	100,0
10,0											10	100,0
2,0	2,0										49	100,0
16,6											6	100,0
											4	100,0
4,7	4,9	6,7	2,2	0,5	2,0	2,9	1,8	0,5	1,3	1,0	549	100,0
76,2	81,1	87,8	90,0	90,5	92,5	95,4	97,2	97,7	99,0	100,0		

t immer genau zu 100 addieren lassen (max. Abweichung = 0,4 %). Entsprechendes

Tab. 69 Die durchschnittlichen Umsätze der befragten Gewerbebetriebe

Branchen	Durchschnittlicher Umsatz pro befragten Betrieb DM	Durchschnittlicher Umsatz pro Betrieb im Bundesdurchschnitt DM
Industrie :		
Investitionsgüter	1 000 156	
Konsumgüter	5 220 312	
Bauhauptgewerbe	1 606 494	
Handwerk :		
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	234 017	
Glaser, Anstreicher	94 904	
Schreiner	144 333	
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	359 667	
Schneider	18 375	
Bäcker	332 065	
Fleischer	745 139	
Schuhmacher	20 138	
Friseure	60 196	
Großhandel	1 429 685	
Einzelhandel :		
Textilwaren	1 127 773	1 696 000
Lederwaren	375 962	
Haushalt- und Elektrogeräte	650 000	574 000
Möbel	734 090	2 068 000
Optik, Uhren, Schmuck	234 090	über 600 000
Fahrzeuge	3 755 246	
Tapeten, Farben	139 772	
Lebensmittel	354 163	588 000
Tabakwaren	129 684	412 000
Spiel- und Schreibwaren	218 125	840 000
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	308 333	388 000
Brenn- und Kraftstoffe	305 555	
Blumen	146 250	über 200 000
Sonstiges :		
Gaststätten	110 459	
Fuhrunternehmer	93 750	
Wäschereien	116 666	

Quelle: Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität Köln; Jahrg. 19, Nr. 8.

Tab. 70 Die Umsatzentwicklung Bottroper Gewerbebetriebe von 1965 bis 1967

. . . . Entwicklung 1965–1966
———— Entwicklung im ersten Quartal 1967
– – – – – erwartete Entwicklung für 1967

Umsatzentwicklung in % / Branchen	30	25	20	15	10	5	— 0 +	5	10	15	20	25	30
Industrie:													
Investitionsgüter													
Konsumgüter													
Bauhauptgewerbe													
Handwerk:													
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker													
Glaser, Anstreicher													
Sattler, Schreiner													
Schlosser, Mechaniker, Elektriker													
Schneider													
Bäcker													
Fleischer													
Schuhmacher													
Friseure													
Großhandel													
Einzelhandel:													
Textilwaren													
Lederwaren													
Haushalts- und Elektrogeräte													
Möbel													
Optik, Uhren, Schmuck													
Fahrzeuge													
Tapeten, Farben													
Lebensmittel													
Tabakwaren													
Spiel- und Schreibwaren													
Kosmetische und pharmazeutische Artikel													
Brenn- und Kraftstoffe													
Blumen													
Sonstige:													
Gaststätten													
Fuhrunternehmer													
Wäschereien													

3. Die Abhängigkeit der Betriebe vom Bottroper Bergbau

Von den 29 erfaßten Branchen der dargestellten Gliederung hatten nur 5 Branchen nennenswerte Umsätze mit dem Bottroper Bergbau (s. Tab. 71).

Tab. 71 Die Umsätze der befragten Gewerbebetriebe mit dem Bottroper Bergbau

Branche	Befragte Betriebe	davon hatten Umsätze mit dem Bottroper Bergbau		Anteil des erfaßten Branchenumsatzes mit dem Bottroper Bergbau
		absolut	%	%
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	15	4	26,7	5,5
Investitionsgüterindustrie	17	4	23,5	2,3
Bauhauptgewerbe	25	8	32,0	11,1
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	21	9	42,9	5,5
Glaser, Maler	22	16	72,7	18,3

Aus der Tabelle geht hervor, daß von einer Bergbauabhängigkeit dieser Branchen keine Rede sein kann, denn im Höchstfall (bei den Glasern und Malern) werden nur 18,3 % des Branchenumsatzes mit Bottroper Zechen getätigt [209].

b) Die Beschäftigung in den befragten Betrieben

1. Betriebsgrößen nach Beschäftigtengrößenklassen

Als »beschäftigte Personen« wurde die durchschnittlich im Jahr 1966 beschäftigte Personenzahl einschließlich der Inhaber, evtl. mithelfender Familienangehöriger und sonstiger Aushilfskräfte erfaßt. Dabei wurden Lehrlinge, Aushilfskräfte und Teilzeitangestellte mit 0,5 gewichtet. Diese Methode wurde vom Institut für Handelsforschung an der Universität Köln übernommen, so daß die Möglichkeit besteht, die Beschäftigtenkennziffern der Erhebung mit denen des Instituts für das Bundesgebiet zu vergleichen [210].
Die Verteilung der Betriebe über die Beschäftigtenklassen entspricht weitgehend der Verteilung der Betriebe über die Umsatzgrößenklassen (vgl. Tab. 72 mit Tab. 68, S. 143). Die Feststellung, daß im Bottroper Gewerbe Klein- und Mittelbetriebe vorherrschen, wird bestätigt: 50 % der Betriebe haben nicht mehr als drei Beschäftigte, fast 70 % nicht mehr als 5 und 83,8 % haben weniger als 10 Beschäftigte (vgl. letzte Zeile der Tab. 72).
Der größte Teil sämtlicher Betriebe (36 %) hat zwei bis drei Beschäftigte. Der Anteil dieser Betriebsgrößenklasse ist in den Branchen, die von einem plötzlichen Einkommensrückgang der Bergleute vermutlich am stärksten betroffen würden, weitaus größer, nämlich bei den

Lebensmittelhändlern	61,4 %,
Gaststätten	75,5 %,
Fleischern	44,4 %,
Textilgeschäften	31,6 %,
Bäckereien	29,1 %,

[209] Das schließt natürlich nicht aus, daß einige Betriebe vollständig vom Bottroper Bergbau abhängig sein können. Die Ergebnisse haben auch gezeigt, daß die Bottroper Industrie in stärkerem Maße vom gesamten Ruhrbergbau abhängig ist, jedoch ist diese Tatsache für die Bearbeitung der vorliegenden Fragestellung nur von untergeordneter Bedeutung.

[210] Vgl. »Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität Köln«, Jg. 19, Nr. 8.

wobei sich die Bäcker und Textilgeschäfte allerdings etwas gleichmäßiger als die übrigen genannten Gewerbezweige über die Größenklassen verteilen.
In der Industrie und im Baugewerbe finden sich im Durchschnitt die größten Betriebe (etwa 30–40 Beschäftigte pro Betrieb). Im Handel hat der Kfz-Handel (einschl. Werkstätten) durchschnittlich die meisten Beschäftigten, gefolgt vom Textilwareneinzelhandel und den Wäschereien (vgl. Tab. 73).
Die in der Stichprobe erfaßten Beschäftigten verteilen sich zu 67 % auf männliche und 33 % auf weibliche Arbeitskräfte.

2. Veränderung der Beschäftigung seit 1965

In einigen Branchen ist die Höhe der relativen Veränderung der Beschäftigung seit 1965 auffällig (siehe Tab. 74, z. B. Klempner und Gaststätten). Dieses ist z. B. damit zu erklären, daß die Zahl der in einer Branche erfaßten Beschäftigten nicht sehr groß ist, so daß bereits kleine absolute Veränderungen hohe relative Veränderungen bewirken. Ferner wurde bei dieser Frage nicht zwischen Lehrlingen und sonstigen Angestellten unterschieden (vorher wurden die Lehrlinge mit 0,5 bewertet), so daß das Bild der Veränderungen durchaus etwas verzerrt sein kann; sicherlich sind Aushilfskräfte und Teilzeitangestellte, außer den unkündbaren Lehrlingen, am ehesten von den Anpassungsmaßnahmen betroffen.
Es kann schon hier hervorgehoben werden, daß die Hypothese einer linear-limitationalen Produktionsfunktion durch die Angaben der Gewerbetreibenden über ihre personellen Anpassungsmaßnahmen falsifiziert wird: Die Veränderung der Beschäftigung ist nicht proportional zur Veränderung der Umsätze während der entsprechenden Zeiträume (vgl. dazu Tab. 74 mit Tab. 70; siehe z. B. Fleischer, Großhandel und Lebensmitteleinzelhandel, wo nicht einmal die Richtung der Entwicklung der Umsätze und der Beschäftigten im Jahr 1966 übereinstimmt!).

3. Anteil der Einpendler an den Beschäftigten

Die Pendleranteile sind branchenweise unterschiedlich (allerdings können sie etwas zu hoch liegen, weil Lehrlinge und Aushilfskräfte hier voll gezählt sind): Die meisten Einpendler beschäftigt die Konsumgüterindustrie mit 24,7 % (die Betriebe liegen an der Peripherie der Stadt Bottrop); es folgen die Drogerien sowie die Uhren-, Spiel- und Schreibwarenhändler mit ca 15 % (s. Tab. 75). Insgesamt haben etwa 10 % der in der Stichprobe erfaßten Beschäftigten ihren Wohnsitz nicht in Bottrop. Für die Grundgesamtheit liegt der Pendleranteil bei ca. 15 % (allerdings einschließlich Bergbau und Chemische Industrie) [211].

4. Bruttopersonalkosten

Eine Übersicht über die Bruttopersonalkosten der einzelnen Wirtschaftszweige soll die Darstellung über die Beschäftigung im Bottroper Gewerbe ergänzen.
In den Personalkosten sind die Bruttogehälter und -löhne einschl. des Arbeitgeberanteils an sozialen Lasten aller im Betrieb angestellten Personen sowie Tantiemen, Gratifikationen, Provisionen, Sachleistungen und Prämien enthalten.
Die Verteilung der Betriebe in der Tab. 76 entspricht weitgehend der Verteilung der Betriebe über die Beschäftigtengrößenklassen in Tab. 72. Die in einigen Branchen relativ hohen Anteile der Betriebe »ohne Angaben« sind damit zu erklären, daß es sich hierbei in den meisten Fällen (z. B. ist das sicherlich typisch für die Tabakwarenhändler) um

[211] Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, Heft 11a, Die Pendelwanderer in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1964.

Tab. 72 Betriebsgröße der befragten Gewerbebetriebe nach Beschäftig

Branchen	Anteil der Betriebe (in %) mit . . . Beschäf 1	 2–3	 4–5	 6–10	 1
Industrie:					
Investitionsgüter		11,8	17,6	5,9	1
Konsumgüter		12,5		12,5	1
Bauhauptgewerbe		4,0	4,0	16,0	4
Handwerk:					
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	9,5	19,0	9,5	52,4	
Glaser, Anstreicher	9,1	22,7	31,8	31,8	
Schreiner	17,6	41,2	11,8	17,6	1
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	6,7	13,3	13,3	33,3	1
Schneider	80,0	15,0	5,0		
Bäcker	4,2	29,1	29,1	20,8	1
Fleischer		44,4	27,8	16,7	
Schuhmacher	78,9	21,1			
Friseure	9,3	22,2	46,3	18,5	
Großhandel	5,6	22,2	11,1	16,7	3
Einzelhandel:					
Textilwaren	5,3	31,6	26,3	21,0	
Lederwaren		50,0	16,7	33,3	
Haushalt- und Elektrogeräte	10,0	30,0	10,0	10,0	3
Möbel	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

tengrößenklassen

tigten 11–20	21–50	51–100	101–200	201–500	501–999	Insgesamt absolut	%
17,6	23,5	23,5				17	100,0
12,5	37,5		12,5	12,5		8	100,0
40,0	12,0	12,0	8,0	4,0		25	100,0
9,5						21	100,0
4,5						22	100,0
11,8						17	100,0
13,3	20,0					15	100,0
						20	100,0
12,5		4,2				24	100,0
5,6	5,6					18	100,0
						19	100,0
3,7						54	100,0
33,3	11,1					18	100,0
5,3			10,5			19	100,0
						6	100,0
30,0	10,0					10	100,0

Möbel	33,3	8,3	16,7	33,3	
Optik, Uhren, Schmuck	8,3	25,0	16,7	41,7	
Fahrzeuge	9,1	27,3		27,3	
Tapeten, Farben	25,0	58,3	8,3	8,3	
Lebensmittel	13,3	61,4	10,0	6,6	
Tabakwaren	78,9	15,8	5,3		
Spiel- und Schreibwaren	21,4	57,1	14,3	7,1	
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	6,7	46,6	26,6	20,0	
Brenn- und Kraftstoffe		75,0	16,7		
Blumen		30,0	60,0	10,0	
Sonstige :					
Gaststätten	10,2	75,5	8,2	6,1	
Fuhrunternehmer	16,7	66,7			
Wäschereien		25,0		25,0	2
Insgesamt	15,6	36,0	16,9	15,3	
Insgesamt kumuliert	15,6	51,6	68,5	83,8	9

8,3					12	100,0
8,3					12	100,0
	9,1	27,3			11	100,0
					12	100,0
5,0	1,7	1,7			60	100,0
					19	100,0
					14	100,0
					15	100,0
8,3					12	100,0
					10	100,0
					49	100,0
	16,7				6	100,0
25,0	25,0				4	100,0
8,5	4,0	2,3	0,9	0,5	549	100,0
92,3	96,3	98,6	99,5	100,0		

Tab. 73 Die durchschnittliche Beschäftigtenzahl pro Betrieb und Branche in Bottroper Gewerbebetrieben

Branchen \ Beschäftigte/Betrieb	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42
Industrie:	
Investitionsgüter	
Konsumgüter	
Bauhauptgewerbe	
Handwerk:	
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	
Glaser, Anstreicher	
Sattler, Schreiner	
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	
Schneider	
Bäcker	
Fleischer	
Schuhmacher	
Friseure	
Großhandel	
Einzelhandel:	
Textilwaren	
Lederwaren	
Haushalts- und Elektrogeräte	
Möbel	
Optik, Uhren, Schmuck	
Fahrzeuge	
Tapeten, Farben	
Lebensmittel	
Tabakwaren	
Spiel- und Schreibwaren	
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	
Brenn- und Kraftstoffe	
Blumen	
Sonstige:	
Gaststätten	
Fuhrunternehmer	
Wäschereien	

Tab. 74 Die Veränderung der Beschäftigtenzahl in einzelnen Branchen des Bottroper Gewerbes

– – – – – Veränderung im Jahre 1966
————— geplante Veränderung für 1967

Veränderung in % / Branchen	50	40	30	20	10	—0+	10	20	30	40	50
Industrie :											
Investitionsgüter											
Konsumgüter											
Bauhauptgewerbe											
Handwerk :											
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker											
Glaser, Anstreicher											
Sattler, Schreiner											
Schlosser, Mechaniker, Elektriker											
Schneider											
Bäcker											
Fleischer											
Schuhmacher											
Friseure											
Großhandel											
Einzelhandel :											
Textilwaren											
Lederwaren											
Haushalts- und Elektrogeräte											
Möbel											
Optik, Uhren, Schmuck											
Fahrzeuge											
Tapeten, Farben											
Lebensmittel											
Tabakwaren											
Spiel- und Schreibwaren											
Kosmetische und pharmazeutische Artikel											
Brenn- und Kraftstoffe											
Blumen											
Sonstige :											
Gaststätten											
Fuhrunternehmer											
Wäschereien											

Tab. 75 Der Anteil der Einpendler in den befragten Betrieben

Branche	Anzahl der erfaßten Betriebe	Beschäftigten*	Pendler	Anteil der Pendler in %
Industrie:				
Investitionsgüter	17	469,5	64	13,6
Konsumgüter	8	460,5	114	24,7
Bauhauptgewerbe	26	1087,0	152	14,0
Handwerk:				
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	29	209,5	13	6,2
Glaser, Anstreicher	26	138,5	2	1,4
Schreiner	17	82,0	1	1,2
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	15	163,5	23	14,1
Schneider	20	28,5	1	3,5
Bäcker	24	192,5	5	2,6
Fleischer	18	124,0	14	11,3
Schuhmacher	19	25,5	–	–
Friseure	54	259,0	8	3,1
Großhandel	18	198,5	21	10,6
Einzelhandel:				
Textilwaren	20	357,5	36	10,1
Lederwaren	13	107,0	3	2,8
Haushalts- und Elektrogeräte	12	104,0	8	7,7
Möbel	12	115,0	4	3,5
Optik, Uhren, Schmuck	12	68,0	10	14,7
Fahrzeuge	11	192,5	27	14,0
Tapeten, Farben	12	34,5	2	5,8
Lebensmittel	65	323,0	7	2,2
Tabakwaren	19	29,5	1	3,4
Spiel- und Schreibwaren	16	110,0	16	14,5
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	15	58,0	9	15,5
Brenn- und Kraftstoffe	12	42,5	3	7,1
Blumen	10	43,0	3	7,0
Sonstige:				
Gaststätten	52	150,5	4	2,7
Fuhrunternehmer	6	31,5	1	3,2
Wäschereien	4	60,5	1	1,6
Insgesamt	582	5365,5	553	10,3

* Teilzeitangestellte und Aushilfskräfte wurden halb gezählt.

Tab. 76 Die Personalkosten in den befragten Gewerbebetrieben

Branchen	Anteil der Betriebe mit Bruttopersonalkosten (BPK) von ... Tausend DM in % ohne Angaben	1	2–10	11–29	30–50	51–99	100–499	500–999	1000–4999	insgesamt absolut	%	BPK pro Betrieb in 1000 DM	Anteil der BPK am Umsatz in %
Industrie:													
Investitionsgüter	23,5				11,8	11,8	29,4	23,5		17	100,0	294,4	23,9
Konsumgüter	12,5			12,5	12,5		37,5		25,0	8	100,0	680,4	11,4
Bauhauptgewerbe	8,0			4,0	8,0	8,0	48,0	12,0	12,0	25	100,0	445,5	26,6
Handwerk:													
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	14,3	4,8	4,8	14,3	19,0	23,8	19,0			21	100,0	69,8	27,7
Glaser, Anstreicher	22,7		4,5	27,3	18,2	27,3				22	100,0	42,6	36,2
Schreiner	23,5	11,8	17,6	17,6	17,6		11,8			17	100,0	35,3	21,2
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	26,7			13,3	13,3	13,3	33,3			15	100,0	110,0	22,6
Schneider	85,0		15,0							20	100,0	5,0	4,1
Bäcker	20,8		20,8	29,2	12,5	12,5	4,2			24	100,0	45,6	11,3
Fleischer	22,2		11,1	33,3	11,1	11,1	11,1			18	100,0	61,7	6,4
Schuhmacher	84,2		5,3	10,5						19	100,0	11,0	9,1
Friseure	31,5		14,8	42,6	7,4	1,9	1,9			54	100,0	21,2	25,6
Großhandel	44,4			16,7		5,6	33,3			18	100,0	122,0	5,3
Einzelhandel:													
Textilwaren	15,8		15,8	36,8	10,5	5,3		10,5	5,3	19	100,0	168,5	14,1
Lederwaren			33,3	33,3	33,3					6	100,0	42,8	10,5
Haushalt- und Elektrogeräte	40,0			20,0		10,0	30,0			10	100,0	84,0	11,5
Möbel	16,7		8,3	25,0	8,3	8,3	33,3			12	100,0	64,8	8,0
Optik, Uhren, Schmuck	16,7		8,3	16,7	33,3	25,0				12	100,0	35,8	13,9
Fahrzeuge	45,4			9,1	9,1	9,1	9,1	18,2		11	100,0	293,1	4,7
Tapeten, Farben	41,7	8,3	33,3	8,3	8,3					12	100,0	10,5	48,1
Lebensmittel	45,0	1,7	23,3	20,0	3,3	3,3	3,3			60	100,0	26,6	4,5
Tabakwaren	68,4	10,5	5,3	15,8						19	100,0	9,5	2,7
Spiel- und Schreibwaren	42,8		28,6	28,6						14	100,0	88,2	25,3
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	26,7		20,0	26,7	6,7	20,0				15	100,0	31,7	7,5
Brenn- und Kraftstoffe	41,7		33,3	25,0						12	100,0	12,5	–
Blumen	20,0		20,0	50,0	10,0					10	100,0	18,3	10,0
Sonstige:													
Gaststätten	51,0	2,0	30,6	12,2	2,0	2,0				49	100,0	12,3	6,2
Fuhrunternehmer	16,7		33,3	16,7	16,7	16,7				6	100,0	30,6	27,2
Wäschereien	25,0	25,0	25,0		25,0		25,0			4	100,0	51,0	43,7
Insgesamt	35,4	1,5	14,7	20,5	8,2	6,9	9,5	2,0	1,1	549	100,0		

»Einmannbetriebe« handelt, in denen keine Personalkosten entstehen. Dennoch haben einige Betriebe trotz anfallender Personalkosten die Frage nach der Höhe dieser Kosten nicht beantwortet (so fehlen z. B. im Großhandel von 8 Betrieben die Angaben über die Personalkosten; dagegen gibt es nach Tab. 72 nur einen »Einmannbetrieb«).
Schließlich sollen noch die Anteilswerte der Bruttopersonalkosten am Gesamtumsatz für ausgewählte Branchen des Bottroper Gewerbes mit entsprechenden Werten des Bundesdurchschnitts verglichen werden (vgl. Tab. 77):

Tab. 77 Anteil der BPK (in %) am Gesamtumsatz ausgewählter Branchen des Einzelhandels in Bottrop und im Bundesdurchschnitt

Branche	Bottrop	Bundesdurchschnitt
Lebensmittel	4,5	4,5
Tabakwaren	2,7	2,7
Textilwaren	14,1	10,7
Möbel	8,0	10,5
Haushalt- und Elektrogeräte	11,5	10,6
Blumen	10,0	ca. 11,0

Quelle: Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität Köln, Jg. 19, Nr. 8.

Die Tatsache, daß die Werte dieser Branchen der Großstadt Bottrop nur geringfügig vom Bundesdurchschnitt abweichen, weist darauf hin, daß die Arbeitsproduktivität zumindest in den aufgeführten Branchen nicht einem großstädtischen Niveau entspricht.

c) Die laufenden sachlichen Vorleistungen der befragten Betriebe

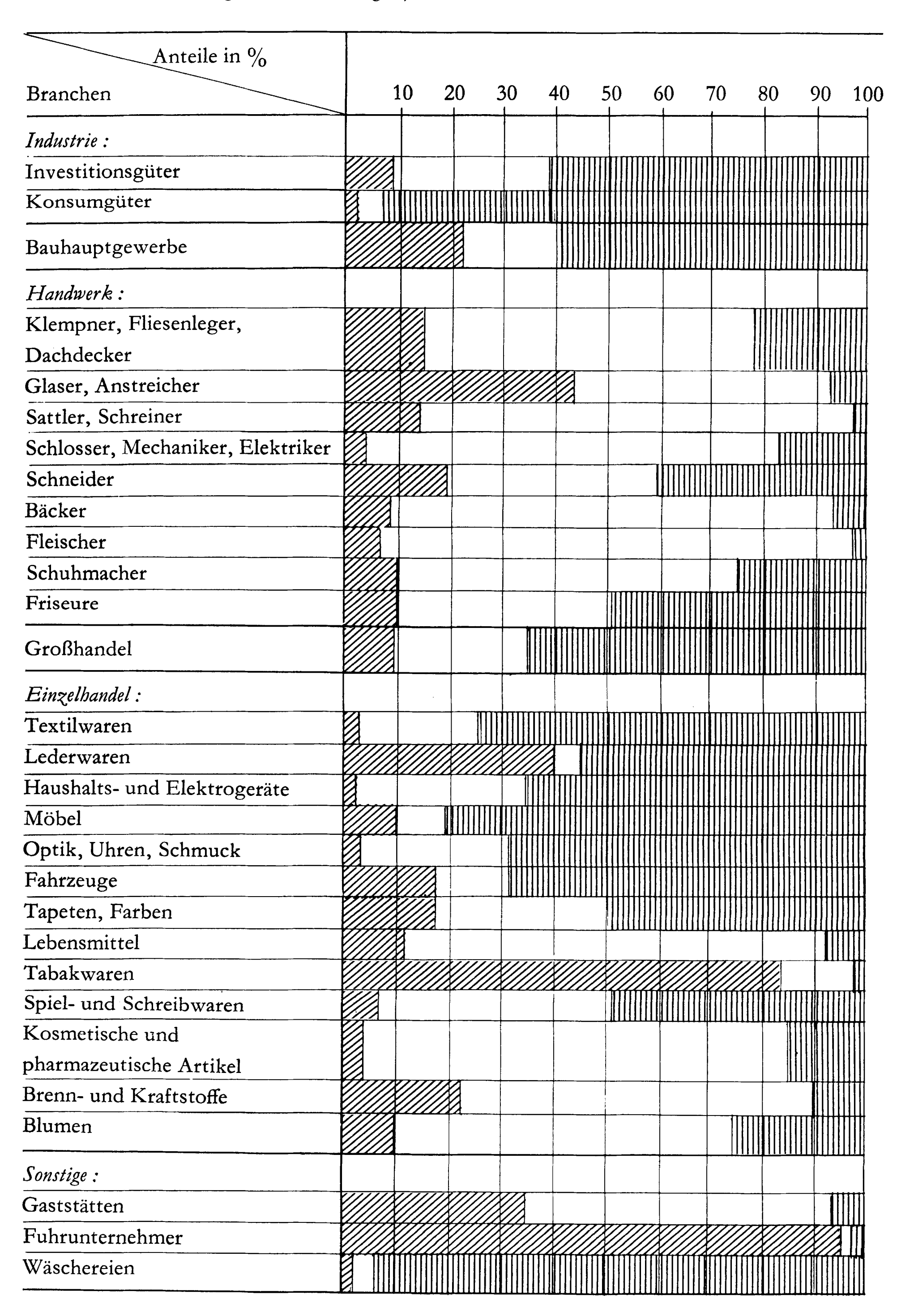
1. *Die durchschnittliche Höhe der Vorleistungen*

Unter den Vorleistungen der Betriebe sind hier die laufenden sachlichen Inputs außer Ausgaben mit geringen Beschäftigungswirkungen (z. B. Mieten, Energiekosten) zu verstehen. Erwartungsgemäß variiert die durchschnittliche Höhe der Vorleistungen mit den entsprechenden Umsatzwerten innerhalb und zwischen den einzelnen Branchen. Eine entsprechende Tabelle ist daher überflüssig. Die Anteile der Vorleistungen an den Umsätzen sind davon abhängig, ob die Betriebe eine Distributions- oder Produktionsfunktion ausüben. Daher sind im Handel die Vorleistungen relativ höher als in den Branchen des be- und verarbeitenden Gewerbes.
Die bezüglich der in dieser Untersuchung geltenden Hypothesen wichtige Frage nach den Veränderungen der Vorleistungsbezüge konnte wegen der zwischengeschalteten Läger keine eindeutigen Ergebnisse liefern.

2. *Die regionale Verteilung des Bezuges der Vorleistungen*

Für die Bearbeitung des Untersuchungszieles ist die Kenntnis der regionalen Verteilung des Vorleistungsbezuges von wesentlicher Bedeutung; denn von dem Grad der interregionalen Verflechtung ist es abhängig, in welchem Maße sich die primären Auswirkungen einer Zechenstillegung in der Untersuchungsregion und ihrem Umland als Sekundär- und Tertiärwirkungen fortsetzen können.
Die Übersicht in Tab. 78 zeigt, daß in der »zweiten und dritten Runde« nur geringe Auswirkungen für Bottrop zu erwarten sind: Der weitaus größte Teil der Vorleistungen wird aus dem Bottroper Umland und dem »Rest der Welt« bezogen. Lediglich einige ohnehin

Tab. 78 Die regionale Verteilung des Vorleistungsbezuges Bottroper Gewerbebetriebe (schräg schraffiert: aus Bottrop bezogene Vorleistungen; leere Felder: aus dem Ruhrgebiet bezogene Vorleistungen; senkrecht schraffiert: aus dem »Rest der Welt« bezogene Vorleistungen)



relativ umsatzschwache Branchen wie die Tabakwarenhändler, Glaser und Maler beziehen ihre Vorleistungen größtenteils über den örtlichen Großhandel. Das bedeutet: Die Monostruktur der Stadt Bottrop bewirkt, daß der größte Teil der Auswirkungen einer bedeutenden Verringerung der Arbeitsplätze im Basissektor in das »Ausland exportiert« wird.

d) Die Investitionstätigkeit der befragten Betriebe

1. Die durchschnittliche Höhe der Investitionen

Wie nicht anders zu erwarten, werden im Durchschnitt je Betrieb in der Industrie die höchsten Investitionen getätigt (vgl. Tab. 79). Mit Abstand folgen die Kfz-Branche, die Uhren- und Photohändler, weiter die Fleischer und die Bäcker [212].
Von fast allen Betrieben konnten die Investitionspläne 1966 und 1967 nicht eingehalten werden. Besonders im Möbeleinzelhandel kann man erkennen, daß die Durchführung der Investitionen auf die nächste Periode verschoben wurde. Jedoch gilt dieses nicht einheitlich für alle Branchen.
Ein Zusammenhang oder gar eine Proportionalität der Investitionen mit den Umsätzen ist auch hier nicht festzustellen (vgl. Tab 79 mit Tab. 70); so wurde z. B. in den Branchen des Einzelhandels 1966 durchweg weniger als ursprünglich geplant investiert, während die Umsätze noch steigende Tendenzen hatten. Somit wird wieder die Hypothese einer linear-limitationalen Produktionsfunktion durch die empirischen Ergebnisse falsifiziert.

2. Die regionale Verteilung des Bezuges von Investitionsgütern

Die von den Bottroper Gewerbetreibenden bezogenen Investitionsgüter werden zum größten Teil aus anderen Regionen importiert (vgl. Tab. 80). Bei der Betrachtung der Übersicht muß man nämlich berücksichtigen, daß gerade die Branchen mit hohen durchschnittlichen Investitionen einen relativ hohen Importanteil haben (z. B. Investitions- und Konsumgüterindustrie). Mit großer Wahrscheinlichkeit ist das Bottroper Baugewerbe der größte Hersteller »inländischer« Investitionsgüter. Eine exakte, diese Vermutung quantifizierende Differenzierung des Bezuges der Investitionsgüter auf die verschiedenen Liefersektoren war im Rahmen dieser Befragung nicht möglich.

e) Sonstige Ergebnisse

1. Die Gewerbesteuerzahlungen der befragten Betriebe

Die Frage nach den Gewerbesteuerzahlungen für das Jahr 1966 wurde von den Betrieben relativ gut beantwortet (s. Tab. 81). Bemessungsgrundlage der Gewerbesteuer sind der Gewerbeertrag (Gewinn), das Gewerbekapital und die Lohnsumme (bzw. die Zahl der Beschäftigten), so daß von den Branchen mit durchschnittlich größeren Betrieben die meisten Gewerbesteuern abgeführt werden (siehe Konsumgüterindustrie, Bauhauptgewerbe, Investitionsgüterindustrie).

2. Die Gewinne der befragten Betriebe

Die Antwortwilligkeit der Unternehmer auf die »Intimfrage« nach den Gewinnen war wider Erwarten gut (vgl. Tab. 82). Den Angaben nach wurden die relativ höchsten Gewinne von den Betrieben der Konsumgüterindustrie erzielt. Mit weitem Abstand folgen der Kfz-Handel, der Großhandel, Drogerien und Apotheken usw.

[212] Bei der Untersuchung der jährlichen Investitionen konnte nicht unterschieden werden zwischen Betrieben ohne Angaben und solchen, die überhaupt keine Investitionen durchgeführt haben. Unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Betriebsgrößen (besonders im Einzelhandel) ist es jedoch wahrscheinlich, daß in den meisten Betrieben »ohne Angaben« nicht investiert wurde. Immerhin sind das im Handel weit mehr als die Hälfte aller Betriebe (vgl. Tabelle 79).

Tab. 79 Die Investitionstätigkeit der befragten Gewerbebetriebe

Branchen	Betriebe ohne Angaben	mit Angaben	insgesamt		1966 Investitionen pro Betrieb	ursprünglich mehr geplante Investitionen	1967 geplante Investitionen pro Betrieb	ursprünglich mehr geplante Investitionen
	%	%	absolut	%	in DM	in %	in DM	in %
Industrie :								
Investitionsgüter	12	88	17	100	102 705	63,1	56 176	39,5
Konsumgüter	25	75	8	100	64 250	–	40 125	0,8
Bauhauptgewerbe	23	77	26	100	23 115	64,3	8 038	385,1
Handwerk :								
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	38	62	29	100	16 034	104,4	26 310	44,8
Glaser, Anstreicher	62	38	26	100	2 115	256,3	1 269	–
Schreiner	53	47	17	100	9 235	57,3	62 941	10,0
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	33	67	15	100	10 466	–	4 466	85,8
Schneider	95	5	20	100	50	–	–	–
Bäcker	37	63	24	100	24 375	22,2	8 291	11,3
Fleischer	39	61	18	100	27 277	3,1	12 055	1,2
Schuhmacher	100	–	19	100	–	–	–	–
Friseure	58	42	54	100	6 148	5,7	907	25,5
Großhandel	39	61	18	100	14 055	92,8	23 470	110,9
Einzelhandel :								
Textilwaren	55	45	20	100	9 600	10,9	5 050	47,0
Lederwaren	62	38	13	100	2 384	229,0	4 615	25,0
Haushalt- und Elektrogeräte	42	58	12	100	8 583	–	11 000	–
Möbel	75	25	12	100	5 000	5026,6	255 833	0,9
Optik, Uhren, Schmuck	50	50	12	100	28 166	17,1	10 666	58,5
Fahrzeuge	36	64	11	100	48 181	2,1	139 090	39,5
Tapeten, Farben	58	42	12	100	2 750	15,1	583	–
Lebensmittel	63	37	65	100	3 169	79,6	6 107	127,0
Tabakwaren	63	37	19	100	2 368	15,5	157	250,0
Spiel- und Schreibwaren	75	25	16	100	28 437	0,4	1 312	357,1
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	60	40	15	100	3 466	28,8	3 466	14,4
Brenn- und Kraftstoffe	58	42	12	100	1 166	30,0	666	–
Blumen	80	20	10	100	2 800	0,7	800	–
Sonstige :								
Gaststätten	60	40	52	100	3 519	46,9	1 173	69,7
Fuhrunternehmer	67	33	6	100	12 833	25,9	7 500	–
Wäschereien	25	75	4	100	22 000	11,3	27 500	284,0

Tab. 80 Die regionale Verteilung des Investitionsgüterbezuges Bottroper Gewerbebetriebe

(leere Felder: aus Bottrop bezogene Investitionsgüter; schräg schraffiert: aus dem Ruhrgebiet bezogene Investitionsgüter; senkrecht schraffiert: aus dem »Rest der Welt« bezogene Investitionsgüter)

Branchen \ Anteile in %	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Industrie:	
Investitionsgüter	
Konsumgüter	
Bauhauptgewerbe	
Handwerk:	
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	
Glaser, Anstreicher	
Sattler, Schreiner	
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	
Schneider	keine Angaben möglich
Bäcker	
Fleischer	
Schuhmacher	keine Angaben möglich
Friseure	
Großhandel	
Einzelhandel:	
Textilwaren	
Lederwaren	
Haushalts- und Elektrogeräte	
Möbel	
Optik, Uhren, Schmuck	
Fahrzeuge	
Tapeten, Farben	
Lebensmittel	
Tabakwaren	
Spiel- und Schreibwaren	
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	
Brenn- und Kraftstoffe	
Blumen	
Sonstige:	
Gaststätten	
Fuhrunternehmer	
Wäschereien	

Tab. 81 Die Gewerbesteuerzahlungen der befragten Gewerbebetriebe

Branchen	Anteil der Betriebe in % ohne Angaben	mit Angaben	Insgesamt absolut	%	Gewerbesteuer-zahlungen pro Betrieb 1966
Industrie:					
Investitionsgüter	30	70	17	100	10 275
Konsumgüter	13	87	8	100	13 600
Bauhauptgewerbe	19	81	26	100	10 552
Handwerk:					
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	17	83	29	100	3 320
Glaser, Anstreicher	12	88	26	100	1 373
Schreiner	35	65		100	1 900
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	27	73	15	100	1 954
Schneider	90	10	20	100	–
Bäcker	25	75	24	100	2 505
Fleischer	28	72	18	100	3 346
Schuhmacher	58	42	19	100	225
Friseure	33	67	54	100	613
Großhandel	28	72	18	100	6 930
Einzelhandel:					
Textilwaren	15	85	20	100	9 270
Lederwaren	31	69	13	100	5 689
Haushalts- und Elektrogeräte	33	67	12	100	5 850
Möbel	33	67	12	100	12 637
Optik, Uhren, Schmuck	25	75	12	100	4 767
Fahrzeuge	36	64	11	100	14 457
Tapeten, Farben	33	67	12	100	1 050
Lebensmittel	31	69	65	100	2 044
Tabakwaren	47	53	19	100	1 010
Spiel- und Schreibwaren	31	69	16	100	2 745
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	27	73	15	100	4 800
Brenn- und Kraftstoffe	17	83	12	100	1 930
Blumen	20	80	10	100	1 625
Sonstige:					
Gaststätten	27	73	52	100	1 007
Fuhrunternehmer	33	67	6	100	625
Wäschereien	50	50	4	100	1 250

Tab. 82 Die Gewinnsituation in den befragten Gewerbebetrieben

Branchen	Betriebe ohne Angaben	Betriebe mit Angaben	Insgesamt		Durchschnittlicher Gewinn pro Betrieb 1966	Gewinnentwicklung 1965/1966	Erwartete Gewinnentwicklung für 1967
	%	%	abs.	%	DM	%	%
Industrie:							
Investitionsgüter	12	88	17	100	65 033	—11,05	— 7,21
Konsumgüter	25	75	8	100	142 833	—25,13	—19,89
Bauhauptgewerbe	15	85	26	100	42 704	—20,52	— 7,60
Handwerk:							
Klempner, Fliesenleger, Dachdecker	17	83	29	100	22 000	— 6,16	—13,83
Glaser, Anstreicher	4	96	26	100	16 960	— 6,61	— 5,62
Schreiner	12	88	17	100	18 333	+ 3,93	+ 5,39
Schlosser, Mechaniker, Elektriker	–	100	15	100	23 866	+ 0,41	— 7,80
Schneider	–	100	20	100	5 250	— 1,44	— 2,22
Bäcker	12	88	24	100	26 928	+ 1,58	— 1,83
Fleischer	6	94	18	100	39 617	+ 3,67	— 9,13
Schuhmacher	5	95	19	100	7 055	+ 1,53	— 4,20
Friseure	13	87	54	100	12 648	+ 0,11	— 7,30
Großhandel	39	61	18	100	52 772	— 6,21	— 5,17
Einzelhandel:							
Textilwaren	15	85	20	100	24 235	— 9,27	— 4,15
Lederwaren	31	69	13	100	30 500	+ 3,26	— 8,29
Haushalts- und Elektrogeräte	25	75	12	100	44 611	— 8,58	—16,15
Möbel	17	83	12	100	45 550	—14,67	—14,00
Optik, Uhren, Schmuck	17	83	12	100	33 950	— 0,56	— 6,75
Fahrzeuge	9	91	11	100	80 250	— 7,50	— 3,00
Tapeten, Farben	25	75	12	100	14 666	— 1,25	+12,37
Lebensmittel	19	81	65	100	18 066	— 2,46	— 3,35
Tabakwaren	26	74	19	100	13 428	+ 0,83	— 7,23
Spiel- und Schreibwaren	19	81	16	100	38 500	+14,55	— 4,30
Kosmetische und pharmazeutische Artikel	13	87	15	100	51 307	+ 2,73	— 2,42
Brenn- und Kraftstoffe	8	92	12	100	16 909	+ 6,00	— 1,10
Blumen	20	80	10	100	19 000	— 3,00	— 3,50
Sonstige:							
Gaststätten	17	83	52	100	17 046	— 3,00	—13,08
Fuhrunternehmer	17	83	6	100	13 300	+ 2,75	0,00
Wäschereien	25	75	4	100	10 000	—12,50	— 6,00

Die Gewinnentwicklung verlief im Jahr 1966 bei vielen Betrieben fallend (s. Tab. 82), obwohl sich in einigen Branchen (z. B. Textilwaren) die Umsätze noch positiv entwickelt hatten. Die grundlegenden Annahmen dieser Untersuchung werden also wieder falsifiziert. Die Gewinnerwartungen für 1967 kennzeichnen deutlich die Situation zum Befragungszeitpunkt: In fast allen Branchen werden sinkende Gewinne erwartet.

C) Die Ermittlung der Koeffizienten aus den Befragungsergebnissen

a) Die Notwendigkeit der Aggregation von Branchen zu Wirtschaftssektoren

Im vorliegenden Fall werden die Sekundärwirkungen durch den Nachfrageausfall nach Konsumgütern der freigesetzten Bergleute sowie durch den Wegfall der Nachfrage nach lfd. Vorleistungen und Investitionen der stillgelegten Zeche ausgelöst. Daher ist es von der Struktur der Konsumgüternachfrage und den unterschiedlichen Einkommenselastizitäten der Konsumgüter sowie von dem Grad der Verflechtung der örtlichen Zulieferer mit dem Bottroper Bergbau abhängig, in welchem Maße das Bottroper Gewerbe die Sekundärwirkungen verspürt.
Die Ausgabenstruktur der Bergleute und ihre Veränderungen infolge von Einkommensverlusten nach einer Stillegung wurden mit Hilfe der Haushaltsbefragung ermittelt; jedoch liegen die Ergebnisse nur für drei Gütergruppen vor, und zwar (vgl. S. 120)

1. Ausgaben der Bergleute für Güter und Dienstleistungen des periodischen Bedarfs,
2. Ausgaben für Bekleidung und sonstige Textilwaren,
3. Ausgaben für Anschaffungen.

Da die (die Sekundärwirkungen auslösenden) Nachfrageänderungen der Bergleute nur für diese drei Ausgabenkategorien berechnet wurden, müssen die Branchen zu Wirtschaftssektoren zusammengefaßt werden, die diesen drei Ausgabenkategorien entsprechen. In einem vierten Sektor werden die Zulieferbetriebe des Bottroper Bergbaus erscheinen.
Bei dieser Aggregation können einige Branchen unberücksichtigt bleiben, weil sie, wenn überhaupt, allenfalls von den Tertiärwirkungen betroffen würden (z. B. die Konsumgüterindustrie).
Nach der Ermittlung der Sekundärwirkungen für diese vier Sektoren wäre ihre »Entschlüsselung« auf die einzelnen Branchen naheliegend. Dieses erscheint jedoch nicht notwendig, da angesichts des relativ geringen Nachfragerückganges (vgl. S. 50 ff.) und der schwachen sektoralen Verflechtung des Bergbaus mit den Bottroper Zulieferanten (vgl. S. 147) für Bottrop selbst nur unwesentliche Auswirkungen zu erwarten sind. Darüber hinaus wäre ein solches Vorgehen problematisch, weil die unbekannten partiellen Einkommenselastizitäten der verschiedenen Güter eines Sektors so unterschiedlich sein dürften (in Abhängigkeit des Substitutionsgrades der Güter), daß eine Entschlüsselung der Sekundärwirkungen etwa gemäß den Umsatzanteilen der Branchen am Gesamtumsatz des entsprechenden Wirtschaftssektors zu falschen Schlußfolgerungen führen müßte.
Es ist also nur möglich, die Sekundärwirkungen für die den genannten Ausgabenkategorien entsprechenden Sektoren und für den Zulierersektor des Bottroper Bergbaus global zu quantifizieren. Diese vier Sektoren umfassen folgende Branchen der ursprünglichen Gliederung:

1. *Gewerbetreibende mit Gütern und Dienstleistungen des periodischen Bedarfs*
   Bäcker
   Fleischer
   Schuhmacher
   Friseure

Gaststätten
Lebensmittel
Tabakwaren
Spiel- und Schreibwaren
Kosmetische und pharmazeutische Artikel
Brenn- und Kraftstoffe
Blumen

2. *Gewerbetreibende mit Textil- und Lederwaren*
Textilwaren
Schneider
Lederwaren

3. *Gewerbetreibende mit Anschaffungsgütern*
Haushalts- und Elektrogeräte
Möbel
Uhren, Optik, Schmuck
Fahrzeuge
Sattler, Schreiner

4. *Zulieferer des Bergbaus*
Schlosser, Mechaniker, Elektriker
Investitionsgüterindustrie
Bauhauptgewerbe

Diese im vierten Sektor aufgeführten Wirtschaftszweige sind die (teilweise) vom Bottroper Bergbau abhängigen Branchen (vgl. Tab. 71 S. 147). Die Klempner und Glaser (mit 18 % des Branchenumsatzes an den Bottroper Bergbau) werden nicht berücksichtigt, weil sie hauptsächlich in der Wohnungswirtschaft des Bergbaus beschäftigt werden und davon ausgegangen wird, daß, von wem auch immer, die Wohnungswirtschaft wie bisher fortgeführt wird.

b) Die Unternehmensmatrizen [213]

Nachdem das für die Berechnung der Koeffizienten notwendige Material nun vorliegt, können die Koeffizientenmatrizen für die vier Sektoren gebildet werden. Dazu sind lediglich jeweils die Werte für die einzelnen Branchen zu den entsprechenden Sektoren zusammenzufassen. Da jedoch die einzelnen Branchen innerhalb eines Sektors eine unterschiedliche Bedeutung haben, wurden die Branchenwerte jeweils mit dem »Anteil der Branchenbeschäftigung an der Beschäftigung des zugehörigen Wirtschaftssektors« gewichtet [214]. Für die Zulieferbetriebe war es zweckmäßig, jeweils mit den Anteilen des Branchenumsatzes an den Bergbau zu gewichten.
Das Ergebnis ist die Koeffizientenmatrix auf S. 164, mit deren Hilfe in bereits beschriebener Weise (s. S. 141) die Sekundärwirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop für die Regionen »Bottrop, Ruhrgebiet, Rest der Welt« quantifiziert werden können.

c) Zur Problematik der Anwendung der Koeffizienten

Die Genauigkeit einer Projektion der Sekundär- und Tertiärwirkungen ist davon abhängig, in welchem Maße die grundlegende Hypothese einer linear-limitationalen Produktionsfunktion der Realität, d. h. den tatsächlichen Bottroper Produktionsverhältnissen

[213] Zur Definition vgl. S. 24 f.
[214] Da keine proportionale Stichprobe vorliegt, wurde mit den entsprechenden Werten der Grundgesamtheit gewichtet.

Tab. 83 Koeffizienten für die Quantifizierung der Sekundärwirkungen einer Zechenstillegung in Bottrop

Anteile der ... am Umsatz	Handel mit Gütern des periodischen Bedarfs				Handel mit Textil- und Lederwaren				Handel mit Anschaffungs-gütern				Zulieferer des Bergbaus			
	Bot	RG	RdW	Insg.	Bot	RG	RdW	Insg.	Bot	RG	RdW	Insg.	Bot	RG	RdW	Insg.
Ausgaben für Sachgüter (Vorleistungen und Investitionen)	0,12	0,45	0,08	0,65	0,07	0,14	0,41	0,62	0,07	0,09	0,35	0,51	0,06	0,15	0,17	0,38
Gewerbesteuerzahlungen	0,007	–	–	0,007	0,009	–	–	0,009	0,009	–	–	0,009	0,01	–	–	0,01
Bruttopersonalkosten	0,114	0,006	–	0,12	0,138	0,012	–	0,15	0,129	0,011	–	0,14	0,361	0,059	–	0,42
Gewinne	0,10	–	–	0,10	0,07	–	–	0,07	0,07	–	–	0,07	0,05	–	–	0,05
Erfaßter Teil des Umsatzes	0,341	0,456	0,080	0,877	0,287	0,152	0,410	0,849	0,278	0,101	0,350	0,729	0,481	0,209	0,170	0,860
Nicht erfaßter Teil des Umsatzes	–	–	–	0,123	–	–	–	0,151	–	–	–	0,271	–	–	–	0,140
Umsatz pro Beschäftigten (DM/Jahr)			60 000				51 000				70 000				32 000	
Einpendler pro Beschäftigten (%)			5				8				8				14	

Bot = Bottrop; RG = Ruhrgebiet; RdW = »Rest der Welt«

entspricht. Im folgenden soll daher kurz auf die Problematik dieser nach den bisherigen Ergebnissen schon zweifelhaften Annahme eingegangen werden. Dabei ist es zweckmäßig, die Probleme der Input-Koeffizienten, der Gewinn- und Gewerbesteuer-Koeffizienten sowie der regionalen Koeffizienten getrennt zu behandeln.

1. Input-Koeffizienten

Die Anpassungsmaßnahmen der Gewerbebetriebe auf der Inputseite beruhen auf individuellen Unternehmerentscheidungen. Eine Unternehmerentscheidung wird wie jede rationale Entscheidung aus den drei Grundkomponenten »individuelles Zielsystem, Umweltbedingungen und Handlungsalternativen« gebildet [215].
Wenn man vereinfachend unterstellt, daß sich alle Unternehmer infolge der Zechenstillegung denselben veränderten Umweltbedingungen gegenübersehen, so ist dennoch nicht zu erwarten, daß alle Entscheidungsträger sich gleich verhalten werden; denn Handlungsalternativen und *»individuelles Zielsystem«* sind mit Sicherheit unterschiedlich. Jeder Unternehmer wird sich mit der Alternative an die neue Situation anpassen, die ihm eine maximale Erfüllung seiner persönlichen Ziele garantiert. Die Hypothese einer linearen Produktionsfunktion *für eine Branche* impliziert allerdings nicht, daß sich alle Individuen gleich verhalten; es genügt, wenn sich durch die Gesamtheit der Verhaltensweisen für jede Branche lineare Produktionsbeziehungen ergeben. Dieses ist nach den letzten Überlegungen unwahrscheinlich, weil Linearität nur noch zufällig zustande kommen kann. Die Befragungsergebnisse haben das bestätigt.

(1) Beschäftigungskoeffizient

Eine Proportionalität zwischen Umsatzentwicklung und Beschäftigung einer Branche ließ sich nicht feststellen; in manchen Fällen verliefen die Entwicklungen sogar entgegengesetzt. Dieses ist erklärlich, denn eine Anpassung der Beschäftigtenzahl an Absatzschwankungen ist kurzfristig schwer möglich (Kündigungsfristen). Sie wird darüber hinaus von den künftigen Geschäftserwartungen bestimmt (Horten von Arbeitskräften), ferner noch von der Betriebsgröße und dem Grad der Arbeits- und Kapitalintensität eines Betriebes. In Bottrop gibt es nicht nur im Handel überwiegend Kleinbetriebe, denen eine Anpassung der Beschäftigtenzahl schwerer fallen dürfte als größeren Betrieben. Außerdem gibt es Umsatzintervalle, innerhalb derer es nicht zu Entlassungen bzw. Neueinstellungen kommen dürfte [216]. Über die Größe dieser Intervalle können aus der Befragung keine Anhaltspunkte abgeleitet werden. Immerhin gaben viele Betriebe mit 10–20 % Umsatzveränderung keine Veränderung der Beschäftigtenzahl an.

(2) Koeffizient der laufenden sachlichen Inputs

Die Befragungsergebnisse über die Veränderungen des laufenden Vorleistungsbezuges lassen wegen der zwischengeschalteten Läger keine eindeutige Aussage über die Gültigkeit der Hypothese zu. Aber hier ist es naheliegend, daß der Wareneinkauf – zumindest langfristig – proportional mit den Umsätzen variiert. Kurzfristige Schwankungen werden vorwiegend über Lagerveränderungen aufgefangen.

(3) Investitionskoeffizient

Die Investitionen wurden häufig (wahrscheinlich aus Liquiditätsgründen) auf die nächste Periode verschoben; oft wurde auch trotz noch steigender Umsätze (1966) weniger

[215] Vgl. K. Töpfer, a.a.O., S. 14.
[216] Innerhalb dieser Intervalle kann der Faktor Arbeit zeitlich und intensitätsmäßig angepaßt werden. S. dazu E. Gutenberg, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 1. Band, Die Produktion, 2. Aufl. Berlin, Göttingen, Heidelberg 1958, S. 238 ff.

als ursprünglich geplant investiert (vgl. Tab. 79). Also ist hier keine Proportionalität zwischen Umsätzen und Investitionsgüternachfrage gegeben. Die Investitionen werden hauptsächlich unter Berücksichtigung künftiger Gewinnerwartungen durchgeführt, welche allerdings von einem plötzlichen Umsatzrückgang, wenn er sich als langfristig erweist (also nur mittelbar), beeinflußt werden können.

2. Gewinn- und Gewerbesteuerkoeffizienten

Die Problematik der Gewinn- und Gewerbesteuerkoeffizienten wird von den Input-Koeffizienten getrennt behandelt, weil Gewinne und Gewerbesteuerzahlungen c. p. sozusagen das Ergebnis der Maßnahmen auf der Input-Seite sind. An den Gewinnen wird die Richtigkeit einer Unternehmerentscheidung (z. B. Investitionsentscheidung oder Entlassung einer Arbeitskraft) gemessen.

Für Gewinne und Gewerbesteuerzahlungen gilt ebenfalls die Annahme, daß sie proportional mit den Umsätzen variieren. Die Ergebnisse der Befragung widersprechen eindeutig dieser Hypothese. Für die Gewinne folgt dieses Ergebnis aus den Überlegungen im Rahmen der Problematik der Input-Koeffizienten; denn wenn die Produktionskoeffizienten nicht konstant bleiben, kann c. p. der Gewinn nicht proportional mit dem Umsatz variieren. Es gilt nämlich:

$$G = U - K$$

bzw.

$$\frac{G}{U} = 1 - \frac{K}{U} \qquad (1)$$

G = Gewinn; U = Umsatz; K = Kosten.

Die Befragungsergebnisse haben gezeigt, daß die Produktionskoeffizienten K/U nicht konstant bleiben, folglich kann G/U auch nicht konstant bleiben, weil sonst die Gleichung nicht erfüllt bleibt; m. a. W. es gibt keine lineare Beziehung zwischen Umsatz und Gewinn, und für eine ganze Branche könnte sie folglich nur zufällig zustande kommen.

Für die Gewerbesteuerzahlungen gilt Entsprechendes: Ihre Bemessungsgrundlage sind der Gewinn, das Gewerbekapital und die Beschäftigtenzahl (bzw. die Lohnsumme). Es ist nicht anzunehmen, daß kurzfristig in einem Betrieb das Gewerbekapital verändert wird. Folglich müßten sich Beschäftigtenzahl und Gewinne so verändern, daß eine lineare Beziehung entstehen kann. Dieses würde in einem Betrieb und damit erst recht in einer Branche rein zufällig eintreten.

3. Einige weitere Probleme

Die Projektion der betrieblichen Anpassungsmaßnahmen an Absatzschwankungen auf der Grundlage einer linear-limitationalen Produktionsfunktion impliziert eine weitere Hypothese, nämlich die Konstanz der regionalen Verteilung des Bezuges der Inputs. Die Variabilität dieser regionalen Koeffizienten ist abhängig von dem regionalen Preisgefälle der Produktionsfaktoren. Allerdings kann man im vorliegenden Fall wegen der geringen intraregionalen Verflechtung (d. h. hohe Importquote für sachliche Inputs) konstante regionale Koeffizienten unterstellen.

Die Bedingung linearer Produktionsbeziehungen impliziert ferner, daß keine Änderungen des Produktionsprogramms (product mix) innerhalb eines Sektors vorgenommen werden[217]. In diesem Fall müßten die Einkommenselastizitäten für alle Güter eines Wirtschaftssektors gleich sein, wenn die Produktionskoeffizienten konstant bleiben sollen. Die-

[217] B. Vaccara, Changes Over Time In Input-Output-Coefficient For The United States; nicht veröffentlichtes Manuskript eines Referats, gehalten auf der Fourth International Conference On Input-Output Techniques, Geneve Switzerland, 8.–12. Jan. 1968.

ses ist aber, z. B. in dem Sektor »periodische Güter«, wo die Güter gerade im Hinblick darauf, daß sie periodisch [218] nachgefragt werden, »homogen« sind, nie zu erwarten. In der Regel wird es bei Einkommenseinbußen zu Substitutionsvorgängen in der Konsumnachfrage kommen, was in Bottrop auch von den meisten Gewerbetreibenden festgestellt wurde.

d) Schlußfolgerungen

Die letzten Überlegungen müßten zwangsläufig dazu führen, die Annahme einer linear-limitationalen Produktionsfunktion fallenzulassen und eine empirisch gehaltvollere Hypothese zu formulieren. Man kann offensichtlich die Anpassungsmaßnahmen der Betriebe an Absatzschwankungen nicht auf der Grundlage von in einer »Momentaufnahme« ermittelten Produktionskoeffizienten mit Hilfe einer linear-limitationalen Produktionsfunktion voraussagen. Zudem wurde die Momentaufnahme zu einem Zeitpunkt gemacht, als sicherlich ein Teil der betrieblichen Anpassungsmaßnahmen bereits durchgeführt war [219]. Die Produktionskoeffizienten werden daher sicherlich nicht die »Normalsituation« widerspiegeln.

Diese erheblichen Zweifel an den fundamentalen Hypothesen der Untersuchung können jedoch angesichts der speziellen Situation einer monoindustriellen Stadt wie Bottrop relativiert werden: Die primären Einkommenswirkungen einer Zechenstillegung sind wegen der zahlreichen eingebauten Stabilisatoren relativ gering. Folglich brauchen sich die Gewerbetreibenden nur an einen relativ geringen Umsatzrückgang anzupassen.

Den Regionalpolitiker interessieren besonders die sekundären Beschäftigungswirkungen. Wahrscheinlich werden sich die in Bottrop vorherrschenden Kleinbetriebe an den nur geringen Umsatzrückgang beschäftigungsmäßig überhaupt nicht anpassen (können) [220]. Die auf Grund der genannten Hypothesen projizierten Beschäftigungswirkungen sind also mit großer Wahrscheinlichkeit *Maximalwerte*!

Weiter muß man berücksichtigen, daß wegen der Monostruktur der Stadt Bottrop die Auswirkungen der Anpassungsmaßnahmen für die sachlichen Inputs fast vollständig in das Umland »exportiert« werden. Hier interessieren primär die Auswirkungen, von denen die Stadt Bottrop betroffen wird, so daß im Hinblick auf das Untersuchungsziel der mögliche absolute Fehler einer Projektion der für Bottrop entstehenden Sekundärwirkungen (Nachfragerückgang nach sachlichen Vorleistungen einschl. Investitionen) sehr gering ist.

Für eine exakte Quantifizierung der Sekundärwirkungen auf die Gewinne und Gewerbesteuerzahlungen wäre eine umfangreiche Sondererhebung notwendig. Somit ist über die Problematik einer Hypothese proportionaler Beziehungen keine generelle Aussage möglich. Die Sekundärwirkungen sind jedoch in diesem Bereich so gering, daß selbst ein relativ großer Fehler das Ergebnis absolut nicht wesentlich verändern würde.

Die Hypothese einer linear-limitationalen Produktionsfunktion erweist sich also trotz grundlegender Bedenken für diese Untersuchung als brauchbar: Mit Hilfe des gezeigten Ansatzes ist es möglich, mit relativ geringem Aufwand und binnen kurzer Frist – und das ist für die Regionalpolitik von wesentlicher Bedeutung – die Auswirkungen einer drohenden Rezession in monoindustriellen Regionen zumindest in ihren Dimensionen einigermaßen genau abzuschätzen [221]

[218] Das heißt nicht, daß für jedes Gut die Periode gleich lang sein muß.

[219] Wegen der Auswirkungen der allgemeinen konjunkturellen Rezession und der Krise des gesamten Ruhrbergbaus; außerdem war der Beschluß, die Zeche Rheinbaben stillzulegen, bereits seit einem Vierteljahr in Bottrop bekannt.

[220] Vgl. S. 165 u. 148.

[221] Es mag kurios erscheinen, aber angesichts der ermittelten Endergebnisse würden selbst Fehler bis zu 50 % keinen wesentlichen Einfluß auf die notwendigen regionalpolitischen Maßnahmen bedeuten.

Literaturverzeichnis

Ausgewählte Käufe für den privaten Verbrauch und ihr Verhältnis zu Gesamteinkommen und -verbrauch. In: Wirtschaft und Statistik. Jg. 1967, Heft 7. S. 389 f.

Auswirkungen der geplanten Gemeindefinanzreform. Ergebnisse der steuerstatistischen Sonderuntersuchungen. In: Wirtschaft und Statistik. Jg. 1969, Heft 5. S. 245 ff.

v. BANDEMER, J. D., ILGEN, A. P., Probleme des Steinkohlenbergbaus. Basel und Tübingen 1963.

Bericht über die Ergebnisse des Betriebsvergleichs des Einzelhandels im Jahr 1964, 1966.

Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität zu Köln. 17. Jg. Nr. 8, 19. Jg. Nr. 8, Köln 1965, 1967.

BOGUE, O. D., Internal Migration. In: The Study of Population. An Inventory and Appraisal. Hrsg. P. M. HAUSER, O. D. DUNCAN, Chicago 1961. S. 486 ff.

CLASEN, S., Die Flexibilität der volkswirtschaftlichen Produktionsstruktur. Göttingen 1966.

Denkschrift über die Auswirkungen der Bergbaukrise in der Stadt Essen. Hrsg. Rat und Verwaltung der Stadt Essen. Essen 1965.

FISCHER, H.-L., Analyse und Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung zentraler Orte in bergbaugeprägten Regionen. Dargestellt am Beispiel der Stadt Werne a. d. Lippe. Münster 1969.

GIERSCH, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik, Grundlagen. Wiesbaden 1960.

Grundlagen für das betriebliche Rechnungswesen im Steinkohlenbergbau. Hrsg. Unternehmensverband Ruhrbergbau, Essen, o. J.

GUTENBERG, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. 1. Bd. Die Produktion. 4. Aufl. Berlin, Göttingen, Heidelberg 1958.

HASSELMANN, W., Stadtentwicklungsplanung Osnabrück, Grundlagen-Methoden-Maßnahmen. Münster 1967.

HEINEN, E., Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Bd. I, Grundlagen. Wiesbaden 1953.

HIRSCH, W. Z., Application of Input-Output Techniques to Urban Areas. In: Structural Interdependence and Economic Development. Hrsg. T. BARNA u. a. London, New York 1963. S. 151 ff.

JANTKE, C., Bergmann an Zeche. Tübingen 1953.

JARECKI, Ch., Der neuzeitliche Strukturwandel an der Ruhr, Marburg 1967.

JÜRGENSEN, H., Regionalplanung und wirtschaftliches Wachstum. Hrsg. Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk. Essen 1965.

LELGEMANN, G., Die Finanzwirtschaft der westfälischen Kohlenbergbaustädte. Diss. Heidelberg 1965.

LEONTIEF, W., Die multiregionale Input-Output-Analyse. Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes NRW. Heft 123. Köln und Opladen 1963. S. 7 ff.

Lohnabzugstabelle für den Bergbau im Lande Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A. Hrsg. Unternehmensverband Ruhrbergbau. Essen 1967.

MOORE, F. T., PETERSEN, J. W., Regional Analysis: An Interindustry Model of Utah. In: The Review of Economics and Statistics, Vol 37, Jg. 1955. S. 368 ff.

MÜLLER, J. H., Neuere Methoden der Regionalanalyse und ihre Anwendbarkeit auf kleine Räume. In: Beiträge zur Regionalpolitik. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F. Band 41. Hrsg. H. K. SCHNEIDER. Berlin 1968. S. 86 ff.

RITTENBRUCH, K., Zur Anwendbarkeit der Exportbasiskonzepte im Rahmen von Regionalstudien. Berlin 1968.

SCHMIDT, C.-D., Die Krise im Steinkohlenbergbau und ihre soziale Problematik unter besonderer Berücksichtigung des Ruhrgebiets. Diss. Münster 1967.

SCHNEIDER, H. K., Modelle für die Regionalpolitik. In: Beiträge zur Regionalpolitik. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F. Bd. 41. Hrsg. H. K. SCHNEIDER. Berlin 1968. S. 63 ff.

derselbe, Über die Notwendigkeit regionaler Wirtschaftspolitik. In: Beiträge zur Regionalpolitik. Schriften des Vereins für Socialpolitik. NF Bd. 41, Hrsg. H. K. SCHNEIDER, Berlin 1968. S. 3 ff

SCHEUCH, E. K., Das Interview in der Sozialforschung. In: Handbuch der empirischen Sozialforschung. Bd. I, 2. Auflage. Hrsg. R. KÖNIG. Stuttgart 1967. S. 136 ff.

SCHEUERMANN, H., Die Wirtschaftsstruktur der Bergbaustadt Gladbeck und ihre Folgeerscheinungen. Diss. Münster 1963.

Specht, K. G., Lenort, N. J., Otto, K., Das Verhältnis zwischen primären und sekundären Erwerbszweigen und seine Bedeutung für Wirtschaftspolitik und Landesplanung. Köln und Opladen 1962.
Spreen, E., Räumliche Aktivitätsanalysen. Göttingen 1966.
Strassert, G., Möglichkeiten und Grenzen der Erstellung und Auswertung regionaler Input-Output-Tabellen unter besonderer Berücksichtigung der derivativen Methode. Berlin 1968.
Tinbergen, J., Projections of economic Data in Development Planning. Puerto Rico 1963.
Untersuchungen zur Energiesituation, Input-Output-Analysen. Hrsg. Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes NRW. Düsseldorf 1967.
Töpfer, K., Regionalpolitik und Standortentscheidung. Bd. 6 der Beiträge zur Raumplanung. Hrsg. Zentralinstitut für Raumplanung an der Universität Münster. Bielefeld 1969.
Überschlägige Gesamtrechnung der durch eine Schrumpfung des Steinkohlenbergbaus der Bundesrepublik entstehenden Lasten. Manuskript. Hrsg. Unternehmensverband Ruhrbergbau. Essen 1967.
Vaccara, B., Changes over Time in Input-Output-Coefficients for the United States. Manuskript eines Referates, gehalten auf der Fourth International Conference on Input-Output Techniques. Geneve, 8.–19. Jan. 1968.
Vogel, I., Bottrop, eine Bergbaustadt in der Emscherzone des Ruhrgebiets. Remagen 1959.
Weichsel, L., Vergleichende Haushaltsbeschreibung und Haushaltsanalyse ausgewählter Städte. Hrsg. Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung. München 1967.
Wie steht es um die Mobilität bei arbeitslosen Arbeitnehmern?
Untersuchung des Arbeitsamtes Dortmund. Als Manuskript gedruckt. Dortmund 1968.
Ziranka, J., Die Auswirkungen von Zechenstillegungen und Rationalisierungen im Steinkohlenbergbau auf die Wirtschaftsstruktur ausgewählter Gemeinden im niederrheinisch-westfälischen Industriegebiet. Köln und Opladen 1964.
Zühlke, W., Zu- und Abwanderungen im Ruhrgebiet 1966. Ergebnisse einer Umfrage. Hrsg. Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk. Essen 1967.

Statistische Veröffentlichungen und Jahrbücher

Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
Die Industrie in Nordrhein-Westfalen. Nr. 173, 187, 207, 218, 231.
Bauwirtschaft und Bautätigkeit in Nordrhein-Westfalen. Nr. 202, 217, 232.
Einkommen, Preise und Konsumverhalten 1960–1966. Nr. 229.
Sonderreihe Volkszählung 1961
Die Erwerbspersonen in Nordrhein-Westfalen nach der wirtschaftlichen Gliederung. Heft 8c.
Die Arbeitsstätten in Nordrhein-Westfalen – Teil 1. Heft 17.
Die Pendelwanderer in Nordrhein-Westfalen. Heft 11b.

Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen 1966. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
Statistisches Taschenbuch Nordrhein-Westfalen 1967. Hrsg. Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
Statistisches Jahrbuch der Stadt Bottrop 1961–1967. Hrsg. Statistisches Amt der Stadt Bottrop.
Statistische Vierteljahresberichte der Stadt Bottrop 1961–1967. Hrsg. Statistisches Amt der Stadt Bottrop.
Das Bruttoinlandsprodukt der kreisfreien Städte und Landkreise der Bundesrepublik Deutschland 1957, 1961, 1964. Gemeinschaftsveröffentlichung der Statistischen Landesämter. Wiesbaden 1966.
Jahrbuch des deutschen Bergbaus. Hrsg. P. Schorn, E. Schrödter, H. G. Willing, Essen, Jg. 1957–1968.